

256/2
99/34

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

BENARES SANSKRIT SERIES;

A
COLLECTION OF SANSKRIT WORKS
EDITED BY THE
PANDIT OF THE BENARES SANSKRIT COLLEGE.
No. 1.

सिद्धान्ततत्त्वाविवेकः

श्रीकमलाकरभट्टविरचितः ।

महामहोपाध्याय-पण्डितश्रीसुधाकरद्विवेदिटिप्पणीभिस्तथा
महामहोपाध्याय-श्रीपादपण्डितश्रीमुरलीधरशर्मकृतटिप्पणीभिश्च
सहितः ।

SIDDHĀNTA-TATTVA-VIVEKA,
A TREATISE ON ASTRONOMY,
By Bhaṭṭa Kamalākara.

With notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit Śrī Sudhākara Dvivedi.
Edited with notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit Śrī Muralidhara Jhā,
FIRST PROFESSOR, GOVERNMENT SANSKRIT COLLEGE, BENARES.

Fasciculus I.

BENARES:

PUBLISHED BY Krishna Das Gupta, Proprietor
For BRAJ BHUSHAN* DAS & Co.,

C. K. 40/5, Thatheri Bazar, Near the Chauk.

Printed by Krishna Das Gupta, Proprietor, at the
Benares Printing Press and by Jai Krishna Das
Gupta at the Vidya Vikas Press, Benares.

1924.

Revised Edition.

* Formerly the publisher's name was put down in the abstract form "BRAJ, B. Das & Co.," but now the full name is given i. e., "BRAJ BHUSHAN DAS & Co." so the customers are requested not to take it as another firm altogether.

भारती-भवन पुस्तकालय

प्रयाग

क्रमिक संख्या १६९९

विभाग ११/३६

२५६६
३६

श्रीगणेशाय नमः ।

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकः ।

तत्त्वप्रकाशिन्या टिप्पण्या समेतः ।

ब्रह्माण्डोदरमध्यगावनिजलाग्न्यूर्ध्वेन्दुपूर्वग्रह-
र्क्षार्धस्थप्रवहान्तगोलरचना सृष्टिर्यथावत्(१) स्थिता ।
कालेऽस्मिन्(२) ग्रहनेऽव्ययेऽस्ति सततं यस्मादियं तज्जय-
त्याद्यं निर्गुणमीशमव्ययपरब्रह्मैकतत्त्वं शुभम् ॥ १ ॥
यदुत्पत्तिलयौ साऽन्या सृष्टिर्यस्माच्च(३) देहिनाम् ।
ब्रह्मादीनां विभुः सोऽयं व्यक्तीभूतः सनातनः ॥ २ ॥
ब्रह्माण्डान्तस्तमोहन्ता भगवाँस्तेजसां निधिः ।
नाम्नाऽनिरुद्धः कालात्मा सूर्योऽयं सवितेति च ॥ ३ ॥
मण्डलान्तरगोऽजस्रं भुवनानि परिभ्रमन् ।
जलगोलग्रहर्क्षाणां भास्करः सर्वगोऽव्ययः ॥ ४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यथावत् स्थिताऽस्तीत्यनेन ग्रहादिसृष्टिः स्थिरेति ।

(२) अस्मिन् ग्रहने दुरधिगम्ये अव्ययेऽविनाशिनः काले महाकाले
इत्यर्थः ।

(३) यस्मात् परब्रह्मणश्च देहिनां प्राणिनां यदुत्पत्तिलयौ यौ सृष्टि-
विनाशौ 'भवत' इति शेषः साऽन्याऽस्थिरा सृष्टिश्चास्तीति पूर्वश्लोकेनान्वयः ।

शास्त्रप्रवर्तको ध्येयस्तत्त्वज्ञैः कालबोधकृत् ।
 त्रयीमयः सर्ववन्द्यो जयत्येकोऽम्बरस्थितः ॥ ५ ॥
 केचित् प्रत्यक्षसूर्याच्च भिन्नोऽयमिति यद्वबलात् ।
 वदन्ति मूढवादस्याप्रामाण्यात् तदसद् ध्रुवम् ॥ ६ ॥

य(१)च्छास्त्रबद्धानयनानुसारं

बह्वेन्दुपूर्वा ऋषयोऽपि चक्रुः ।

स्वं स्वं च सिद्धान्तमनल्पकार्यं

गूढं सतां गोलविदां सुबोधम् ॥ ७ ॥

अस्ति चाधमपरम्परयाऽज्ञैर्नाशितं सदापि सौरमतं तत् ।
 तत्कृतेरनवबोधत एवेत्यं किलोद्धमधुनातनवर्यैः ॥ ८ ॥

सङ्गोलवासनाबाह्यैः करणग्रन्थयुक्तितः ।

सुस्थूलव्यवहारार्थं स्वाचार्यत्वप्रसिद्धये ॥ ९ ॥

वस्तुतत्त्वमबुद्धैव स्वार्थैः साकं विरोधतः(२) ।

बहुभिर्बहुधा पूर्वं सिद्धान्ताः स्वधिया कृताः ॥ १० ॥

अतः सांवत्सराचार्यं गुरुं श्रीमद्विवाकरम् ।

नत्वा नृसिंहजोऽर्कस्य मताच्छ्रौकमलाकरः ॥ ११ ॥

कृती तत्त्वविवेकाख्यं पूर्वास्पृष्टं सवासनम् ।

सिद्धान्तं गोलवित्तुष्ट्यै करोति स्वधियोत्तमम् ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य सूर्यस्य शास्त्रं सूर्यसिद्धान्ताभिधमिति

(२) विरोधं कृतेति ह्यबुद्धौ पञ्चमी ।

ब्राह्मणं दिव्यं तथा पैत्रं प्राजापत्यं गुरोस्तथा ।
 सौरं च सावनं चान्द्रमार्चं मानानि वै नव ॥ १३ ॥
 भूतानामन्तकत्(१) कालः कालोऽन्यः कलनात्मकः ।
 स द्विधा स्थूलसूक्ष्मत्वान्मूर्त्तश्चामूर्त्तसंज्ञकः ॥ १४ ॥
 मूर्त्तः प्राणादिकस्रुव्यादिकश्चामूर्त्तसंज्ञकः ।
 दुरात्रवृत्ते तच्चक्रकला एवासवः स्मृताः ॥ १५ ॥
 खेन्दुर्गुर्वक्षरोच्चारः श्वासकालो ह्यसुश्च तैः ।
 पलं षड्भिः खषड्भिस्रैर्घटी तत्षष्टिसंख्यया ॥ १६ ॥
 दिनं तत्त्रिंशता मासो वर्षं द्वादशभिश्च तैः ।
 इत्थं नाक्षत्रमानं स्यात् प्रवहानिलजम्भमात् ॥ १७ ॥
 विकलानां कला षष्ट्या तत्षष्ट्या भाग उच्यते ।
 तत्त्रिंशता भवेद्राशिर्भगणो द्वादशैव ते ॥ १८ ॥
 इत्थं भमण्डले क्षेत्रे विभागास्तद्विदोदिताः ।
 पूर्वक्रमादजादीनां तथा भानां च दस्रभात् ॥ १९ ॥
 भचक्रैकभोगाद्विधोः केचिदार्चं
 वदन्यत्र मासं बुधाः संहितासु ।
 यदुक्तं भतः सावनाख्यार्चमानं
 सदा गोलसंख्यान(२)शास्त्रोपयुक्तम् ॥ २० ॥

विशेषशरणः ।

(१) एक इति शेषः । (२) संख्यानं गणितम् ।

पश्चिमभ्रमणाद्भानां ग्रहाणां प्राक् कुजे बुधैः ।
 उदयादुदयं यावत् सावनाहः प्रकीर्तितः ॥ २१ ॥
 भानां तच्चार्चसंज्ञं स्याद्ग्रहाणां सावनाह्वयम् ।
 तत्र सूर्यस्य भूपूर्वी दिनसंज्ञोऽप्युदीरितः ॥ २२ ॥

अमालादमालं तु यावत् स चान्द्रो
 भवेत् संक्रमात् सौरसंज्ञोऽत्र मासः ।
 क्रमात् खाग्नितिथ्यात्मकः खाग्निभांशा-
 त्मकस्तद्दिनाख्यश्च तज्ज्ञैः सदोक्तः ॥ २३ ॥

स्थिरर्चसावनाहसु भ्रममश्चल(१)भान्न सः ।
 उक्तार्चषष्टिघटिकात्मक एवोक्तभ्रममः ॥ २४ ॥
 अहोरात्रः पितृणां तु चान्द्रो मासः पुरोदितः ।
 रवेश्चक्रैकभोगोऽत्र रविवर्षं तदेव हि ॥ २५ ॥
 देवानामसुराणां च दुरात्रं तु विपर्ययात् ।
 दिनरात्र्योस्तथा खाङ्गवर्त्ति ३६० संख्यदुरात्रकैः ॥ २६ ॥
 दिव्यमासुरसंज्ञं च वर्षं ज्ञेयं गुरोरथ ।
 मध्यैकराशिभोगेन वर्षं संवत्सराभिधम् ॥ २७ ॥
 अनाद्यनन्तसर्वशे महाकाले भमण्डलम् ।
 निरन्तरं भमत्यत्र सग्रहं गगनस्थितम् ॥ २८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य भस्य गतिरुपलभ्यते तच्चलनं तस्मादिदं ।

कस्मिन्नप्यचलं काले वक्तुमर्हमिदं न हि ।

शश्वत् तदभमणात् प्रत्यक् परावृत्ते भमण्डले ॥ २६ ॥

लङ्कारात्रे चलिता ग्रहीच्च-

पातादयः स्युर्युगपच्च सर्वे ।

नाड्याह्वयेऽजादियुतास्तदैव

सृष्ट्याह्वयं कालमुदाहरन्ति ॥ ३० ॥

कालेन येनैति पुनः स योग-

स्तं सृष्टिकल्पं प्रवदन्ति सन्तः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैर्ग्रहपूर्वकाणां

सदोदिता ये भगणाः स्वशास्त्रे ॥ ३१ ॥

मानानि सौरैन्दवसावनार्क्ष-

पूर्वाणि तद्वा युगपच्च सर्वम् ।

संपूर्णमुक्तं परिपूर्तिमेति

कालेन येनेत्यु(२)दितस्वसृष्टेः ॥ ३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैः सूर्यादिभिः स्वशास्त्रे स्वस्मिन् स्वस्मिन् ग्रन्थे ग्रह-
पूर्वकाणां ग्रहशीघ्रमन्दोच्चपातानां ये भगणाः सदा सर्वदा उदिताः सर्वकालार्थं
स्थिरा मध्यमा भगणाः पठितास्ते तथा सौरैन्दवसावनार्क्षपूर्वाणि यानि
मानानि तानि च पृथक् पृथक् वा तदुक्तं सर्वं संपूर्णं निःशेषं यथा
स्यात् तथेति ।

(२) उदितस्वसृष्टेः सूर्यसिद्धान्ते या उदिता कथिता सृष्टिर्भू-
सृष्टिरित्यनेन भास्करसृष्टिः प्रत्याख्याता ।

तं सृष्टिकल्पं ग्रहगोलविज्ञा
वदन्ति सूक्ष्मग्रहपूर्वसिद्धौ ।

स सृष्टिकालः कमलोद्भवस्य
जनेः शतघ्नाब्धिनगाब्धिवर्षैः ४७४०० ॥ ३३ ॥

दिव्यैर्भवेद्ब्रह्मसमुद्गमात् तं
कल्पप्रमाणां समयं वदन्ति ।

ब्राह्मं च कल्पं मुनयः स्वधर्मे
संकल्पकादौ नियमेन योग्यम् ॥ ३४ ॥

उक्तलक्षणकल्पाख्यः स कालस्तुल्य एव हि ।

सृष्टिब्रह्मादिभेदेन भिन्नः स्वस्वफलाप्तये ॥ ३५ ॥

महायुगसहस्रेण कल्पस्तत् तु महायुगम् ।

चतुर्थ्युगमितं तानि चतुर्लघुयुगानि च ॥ ३६ ॥

कृताह्वयं तथा त्रेताह्वयं द्वापरसंज्ञकम् ।

तथा कल्याह्वयं ज्ञेयं धर्माङ्घ्रिजासतः क्रमात् ॥ ३७ ॥

एवं दिग्द्विधर्माऽयमुदितोऽस्ति महायुगे ।

खखाभ्रदन्तवेदैश्च ४३२००० युगाग्निहीन्दुसंगुणैः ॥ ३८ ॥

सूर्यवर्षैः क्रमेणैते स्युः कृताद्या युगाङ्ग्यः ।

(कृ० १७२८०००, त्रे० १२८६०००, द्वा० ८६४०००, क० ४३२००० ।)

एषां स्वार्कांशतुल्यौ च सन्ध्यासन्ध्यांशकौ सदा ॥ ३९ ॥

आद्यन्तयोर्युतौ तेषामयुतघ्नरदाब्धयः ४३२०००० ।

महायुगं मनुस्तैश्च युगैः कृद्भि-०१ मितैस्तथा ॥ ४० ॥

आदिमध्यावसानेषु कृताब्दैः सम्ययः स्मृताः ।

मनूनां तिथिसंख्याकास्तत्रावश्यं जलज्ञवः ॥ ४१ ॥

अर्कोब्दैरिन्द्रसंख्याकमनुभिर्ब्राह्मण एव सः ।

कल्पः प्रोक्तः फलार्थं वै कालविद्धिर्मुनीश्वरैः ॥ ४२ ॥

सप्तन्धिमनुभिश्चैवं कीटिघ्नास्ते रदाब्धयः ४३२००००००० ।

प्रवदन्ति दिनं ब्राह्मणहोरात्रं च तद्द्वयम् ॥ ४३ ॥

वर्षाहोरात्रसंख्या तु खाङ्गाग्निप्रमिता विधेः ।

परमायुः शतं तस्य तथाऽहोरात्रसंख्यया ॥ ४४ ॥

दैनंदिनसुखदुःखमनिरुद्धार्कजो विधिः ।

भूस्थितानां च जीवानां न स्थिरास्वरवासिनाम् ॥ ४५ ॥

(१) अनौदृशं जगदिदं न कदापीति वाग्वात् ।

प्रमाणात् तल्लयभ्रान्तिं त्यज मूढानिशं ध्रुवम् ॥ ४६ ॥

भूमेरेव विभागास्ते भूर्भुवः स्वः सदोदिताः ।

व्यक्षाद्याम्ये तथा सौम्ये तथा मेरुरिति क्रमात् ॥ ४७ ॥

तद्गतब्रह्मसृष्टेः स्याद्विलयस्तद्दिनान्तजः ।

सर्वदैव महाकाले महर्लोकादि खेऽस्ति हि ॥ ४८ ॥

मार्कण्डेयपुराणादौ सच्छोभागवतेऽपि च ।

स्वीयप्रमाणवचनान्यपि स्पष्टानि सन्ति वै ॥ ४९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदं जगत् भुवनम् । अनौदृशमौदृशं न सर्वदा नैकरूपमिति कदाऽपि न । वाग्बलात् प्रमाणात् स्वकपोलकल्पितप्रमाणमाश्रित्येयम् ।

सौरे तु सृष्टिवर्षोक्तौ ग्रहर्चस्वजनं कजम् ।

उक्तं तेन स्थिरा सृष्टिः कथं युक्तेति चेच्छृणु ॥ ५० ॥

(१) जपपूजनहेतोस्ते निर्मिता देवतांशकाः ।

विधिना विम्बरूपा ये तद्भिन्नास्त्वव्ययाः सदा ॥ ५१ ॥

ब्राह्मणानामिदं प्रोक्तं तादृशाः कमलोद्भवाः ।

कालेऽस्मिन् बहवो जाता भविष्यन्ति सनातने ॥ ५२ ॥

आयुषोऽर्धं गतं तस्य वर्त्तमानस्य चाग्रिमात् ।

कल्पादितः (२) प्रमाणार्कपूर्वशास्त्रानुसारतः ॥ ५३ ॥

आद्यपुरुषपरम्परया श्री-

शालिवाहनशकेन्द्रमुखे (३) ऽत्र ।

विशेषशरणः ।

(१) विधिना ब्रह्मणा निर्मिता ये सूर्यादिग्रहाः, येषां सृष्टिवर्षान्तरे सृष्टिः सूर्यसिद्धान्ते कथिता, ते जपपूजनहेतोर्जपे पूजने च मुखदस्तावय-
वविशिष्टस्य ध्येयत्वाद् देवतांशकाः सन्ति । तद्भिन्नास्तद्व्यतिरिक्ता अप-
रिवर्तिता एकरूपा ये च विम्बरूपाः प्रभावन्तः प्रत्यक्षं दृश्यन्ते ते सदा
सर्वदा महाकाले निष्ठस्येव । मङ्गलश्लोके एव ग्रहादिसृष्टेः स्थिरत्वेऽन्यथाऽ-
नुपपत्त्या श्रीकमलाकरभट्टेनेदृशं समाधानं दत्तमिति ।

(२) प्रमाणरूपं यदर्कपूर्वं शास्त्रं सूर्यसिद्धान्तादीति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणौ “शकनृपस्मान्ते कलेर्वत्सराः”, इह
शकादाविति परस्पराविरोधपरिहार एवम्—‘शको न कस्याश्चिद्व्यक्ते-
र्नाम किन्तु देशजातिपरं ‘शक’—पदम् । तस्मान्नः कस्य चिन्नृपस्य यदा-
ऽन्तस्तदाऽन्यस्य तस्मान्न एवादिरिति ।

वत्सरा विधिमुखाद्विदिता ज्ञे-

स्तान् क्रमादथ वदामि फलार्थम् ॥ ५४ ॥

स्वायंभुवो मनुः खारोचिषश्चोत्तमजस्तथा ।

तामसो रैवतस्तद्वच्चाक्षुषस्ते गतास्तु षट् ॥ ५५ ॥

वैवस्वतो मनुश्चायं सप्तमोऽस्त्यधुना किल ।

इत्थं का(१)देस्तु मनवः षड्व्यतीता युगानि वै ॥ ५६ ॥

भमितानि तथा चाङ्घ्रित्रयं तद्वत् कलेर्गताः ।

नन्दाद्रीन्दुगुणाः ३१७८ सौराब्दास्त्वित्यं शकानने ॥

सप्तन्धिसर्वयोगे स्युः सौराब्दा विधिवक्त्रतः ।

गोऽद्रोऽद्वयभिनन्दाक्षिशैलनन्देन्दु १८७२८४७१७८ संमिताः ॥

शालिवाहनशकेन युतास्ते

स्वार्कवर्षवदनेऽत्र गताः स्युः ।

खाम्बखाब्धिरसखाद्रिशशाङ्कैः १७०६४००० ।

सृष्टिवक्त्रविधिसौरगताब्दैः ॥ ५८ ॥

हीनिता इह च तेऽब्दगणः स्यात्

सोऽथ सृष्टिवदनाद्ग्रहसिद्धौ ।

येन सर्वचलनोक्तयुतिर्हि

सृष्टिकाल इह नो विधिवक्त्रम् ॥ ६० ॥

विशेषशरणः ।

(१) ब्रह्मादोरोति ।

यच्छिरोमणिद्वयता निजतन्त्रे

ब्रह्मणो दिनमुखं ग्रहसृष्टेः ।

वक्तुमुक्तमिदमार्घविरोधात्

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञैः ॥ ६१ ॥

चिद्विष्णुधर्मोत्तरमेव मूलं ब्राह्मं पुराणं वदसीह तत् तु ।

अतान्विकैर्नाशितमेव पूर्वं संदृश्यते सर्वजनप्रसिद्धम् ॥

अत्र तत्(१) त्रुटितफक्किकयेदं

सृष्टिवर्षवचनं तु विनैव ।

दृश्यतेऽथ च तदेव हि मूलं

संविधाय रचयन्ति हि शास्त्रम् ॥ ६३ ॥

सूर्यादिदेवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रैः(२)

शाकल्यमुख्यैर्गदितं हि तस्य ।

(३)विरोधतः श्रीकमलोद्भवोक्ति-

न स्यात् कथंचिद्भि यतोऽर्कजः सः ॥ ६४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तदिदं भास्करस्वीकृतं ब्रह्मपुराणान्तर्गतं त्रुटितफक्किकया हेतु-
भूतया सृष्टिवर्षमन्तरा दृश्यत इति ।

(२) स्वतन्त्रैः स्वच्छन्दकर्तृभिरित्यनेन मुनिषु देवेषु चानर्गल्य-
दोषमतः स्वस्मिन् ग्रन्थे इत्यर्थतः 'स्वतन्त्रे' इति पाठः श्रेयानिति ।

(३) विरोधं कृत्वा कथंचिद् ब्रह्मोक्तिर्न भवेत् । यतोऽर्कपुत्र-एव
ब्रह्मा "सूर्य आत्मा जगतस्तस्थुषश्च" इति श्रुतेः । अतः पितुरन्यथा कथने-
ऽसामञ्जस्यमिति ।



ब्रह्मा प्राह च नारदाय हिमगुर्यच्छैनकायामलं

माण्डव्याय वशिष्ठसंज्ञकमुनिः सूर्यो मयायाह यत् ।

प्रत्यक्षागमयुक्तिशालि तदिदं शास्त्रं विहायान्यथा

यत् कुर्वन्ति नराधमास्तु तदसद्देदीक्षिष्यन्त्या भृशम् ॥ ६५ ॥

किं चात्र सूर्योद्भव एव चोक्तो

० ब्रह्मा न सूर्योदधिकः (१) कथंचित् ।

(२) भूकर्णिकामेरुगताल्पकाच्छी-

सूर्योऽतिदूरेऽधिक एव यस्मात् ॥ ६६ ॥

किं चाधमास्तद्वज्रसंमतं तु

॥ त्यक्त्वा स्रथैकाल्पमतं गृहीत्वा ।

मूलं प्रमाणं कथयन्ति लोके

शास्त्रं स्वकीयं तु विचित्रमेतत् ॥ ६७ ॥

सृष्ट्यर्थं (३) कल्पभेदेन विधिसृष्ट्यादिकालयोः ।

ब्रह्मा कर्मतभेदं ये मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्रचुरविषयाज्ञत्वान्न मान्य इति ।

(२) पुराणप्रसिद्धकर्णिकाकारभूमिष्ठमेरुगतादल्पांतरे स्थितालघुद-
र्शिनो ब्रह्मणोऽतिदूरे विद्यमानो दूरदर्शी सूर्योऽधिको मान्य एवेति ।

(३) ग्रहादिसृष्ट्यर्थं कालोऽपेक्ष्यते तदर्थं ब्रह्मादिग्रहसृष्ट्यादिका-
लयोः कल्पप्रमितसमयभेदेन ब्रह्माकर्मते भेदो वस्तुतस्त्वभेद एवेति ये
जानन्ति ते कुबुद्धय इति ।

(१) युगे युगे महर्षीणामित्याद्युक्त्याऽधुनातनः ।

कल्पः सोऽर्कोक्त एवास्ति ब्रह्मणो न हि किन्तु (२) सः ॥

अन्य एवास्ति तत्कालभेदाद्यस्मादतोऽधुना ।

ब्रह्मोक्तं च कुबुद्ध्युक्तं फलार्थं ग्रहसंभवम् ॥ ७० ॥

सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम् (३) ।

अर्कोक्त एव कल्पश्चेद्विधेर्भेदः कथं (४) तयोः ॥ ७१ ॥

वस्तुतः कल्पभेदोऽपि स्थिरसृष्टौ न विद्यते ।

अकल्पयद्यथा पूर्वं धातेत्यादिश्रुतिः किल ॥ ७२ ॥

अस्ति यत्र प्रमाणं च कल्पजं भेदमप्यथ (५) ।

स्त्रीकुर्वन्त्यधमास्तत्र तत्प्रत्यक्षातिबाधतः ॥ ७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) “ यदुक्तं ज्ञानमुत्तमम् ।

युगे युगे महर्षीणां स्वयमेव विवस्वता ” ॥

इति सूर्यसिद्धान्तोक्तेः ।

(२) स ब्रह्मोक्तः सृष्टिकल्पो यस्मात् कारणात् तत्कालभेदात् तत्कालयोः सूर्यब्रह्मोक्तसृष्टिकालयोर्भेदात् । सूर्यस्य लङ्काधोयाम्योत्तरस्थे सूर्ये सृष्टिर्ब्रह्मणश्च लङ्कासूर्योदये इत्यन्य एवास्ति ।

(३) अन्यकालजातं कुबुद्ध्युक्तं मन्दबुद्ध्युक्तं ब्रह्मोक्तम् । वस्तुतश्च ब्रह्मणा न तथा कथितं यथा मन्दबुद्धिभिः स्वस्वग्रन्थे प्रतिपादितं ब्रह्मतममिति । सिद्धान्तगणितज्ञानं फलार्थं सदसफलार्थं दुष्टमनर्थकरं स्याद्भवेदिति ।

(४) सूर्यब्रह्मणोरिति ।

(५) तथापि ।

शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत् पूर्वं प्राह भास्करः ।

इति श्रीसूर्यवचनादपि भेदो न कल्पजः ॥ ७४ ॥

युगानां परिवर्त्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ।

अस्यार्थस्त्वह यातैष्यकालजो भेद एव हि ॥ ७५ ॥

न हि तद्भगणादीनां(१) भेदार्थः सौरसत्कृतेः ।

तद्भेदकारणं त्वत्र ज्ञेयं सौरविदाऽन्यथा ॥ ७६ ॥

(२)स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि युगानि वै ।

तत्तद्भेदाच्चक्रभेदः कथं संगच्छतेऽबुध ॥ ७७ ॥

चेदन्यथैव(३) ग्रहगोलसंस्था

येनोक्तभेदस्त्वह कल्पभेदात् ।

विशेषशरणः ।

(१) तद्भगणादीनां भेदार्थो भेदकारकोऽभिप्रायः सौरसत्कृतेः सूर्यसिद्धान्तसदग्रन्थस्य न हि, किन्त्वत्र सौरविदा तत् पूर्वोक्तयातैष्यत्वमेव भेदकारणं ज्ञेयम् । अन्यथेयस्याग्रे संबन्धः ।

(२) पूर्वश्लोकतः 'अन्यथा' यातैष्यकालजभेदार्थतो भिन्नो 'युगानां परिवर्त्तेन बृहल्लघुमानाभ्यां कालभेदः समयभेदोऽत्र' अयं कल्प-जभेदकारकोऽभिप्रायश्चेत् तदा भवत्स्वीकृते ब्रह्मादिग्रहसृष्ट्यादिकाल-प्रमिते कल्पे स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि तत्स्वीकृतैककल्पे पूर्विमापन्नानां कथिततत्तद्भगणानामन्तर्गतानि युगानीति ।

(३) अन्या भिन्ना एव ग्रहगोलसंस्थितिः । यद्ग्रहगोलसंस्थातः स्वीकृतोक्तकल्पान्तर्युगसंख्यासु भगणसंख्यासु च भेदो न भवेत् तदा पुरोक्तदूषणस्य "सूर्याचन्द्रमसौ" इत्यादि श्रुतिविरोधापत्तेस्तादवस्थादिति ।

भवन्मते सा न हि युक्तियुक्ता

पुरोक्ततद्दूषणतादवस्थ्यात् ॥ ७८ ॥

यन्नारदाय गदितं चतुराननेन

शाकल्यसंज्ञमुनिनाऽच तदेव बद्धम् ।

अर्काविरुद्धमिति तत् स्वकृते विरुद्धं

यत् स्वीयमप्यसदपूर्णाकथास्थितं तत् ॥ ७९ ॥

सिद्धैककाल-(१)सृष्ट्यादेर्द्वैविध्यस्यातिबाधतः ।

अर्कवद्ब्रह्मपक्षेऽपि कल्पोऽयमधुनातनः ॥ ८० ॥

यदि स्यात् तर्हि शाकल्यस्वमतादविरोधतः ।

युक्तं तत्पक्षसृष्ट्यब्दचुटितग्रन्थकल्पनम् ॥ ८१ ॥

प्रत्यग्भूमेण प्रवहानिलस्य

भ्रमत्यपि द्राक् सखगे भचक्रे ।

तदल्पगत्येन्द्रदिशं चरन्ति

स्वमार्गगास्ते खचराः सदैव ॥ ८२ ॥

(२)महद्गतौ खल्यगतेष्व भानं

न जायते सर्वजनैश्च तेन ।

विशेषशरणः ।

(१) सूर्यसिद्धान्ताद्ब्रह्मसिद्धान्तादन्यसिद्धान्तेभ्यो वा सृष्ट्यादिर्ज-
गदुत्पत्तिस्त्वेकस्मिन्नेव कालेऽतो द्वैविध्ये-

“सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम्” ।

इत्यादिपूर्वोक्तदोषापत्तेः ।

(२) ‘बृहद्गतौ’ इति पाठः श्रेयान् ।

पूर्वोदयश्चास्तमयः प्रतीच्यां

संदृश्यतेऽत्र ग्रहतारकाणाम् ॥ ८३ ॥

पूर्वक्रमाद्गानि गृहाणि तत्र

यथोत्तरं स्वाग्रिमराशिभानाम् ।

भोगं प्रकुर्वन्ति सदेन्दुपूर्वा-

स्तत्प्राग्गतेष्वपि सतां प्रतीतिः ॥ ८४ ॥

लङ्कार्धरात्रे (१)यमकोटिजात-

सूर्यादये चा (२)स्वचलांशकादौ ।

मधोः सितादौ रविवासरादौ

खेटोच्चपातादि समस्तमुक्तम् ॥ ८५ ॥

चारक्रमात् कालवशाद्विभिन्न-

मपि स्वमेषांश्चिमुखे बभूव ।

विशेषशरणः ।

(१) 'ब्रह्ममतेन लङ्कासूर्योदये लङ्कायां सूर्यकिरणोद्गमने इति ।'

अत्र सृष्ट्यादेः पूर्वं तमोवृत्ते जगति लङ्कानिशीथादेव भास्कररश्मिप्रसा-
रात् "दिनोन्मुखेऽर्के दिनमेव तन्मतम्" इति साहितामतं वर्णयतो
भास्कराचार्यस्य कथनतोऽपि द्वयोः सामञ्जस्ये न काऽपि हानिः ।

(२) "त्रिंशत्कुलो युगे भानां चक्रं प्राक् परिलम्बते" ।

इत्यादि- 'सूर्यसिद्धान्तोक्तवचनप्रामाण्यात् क्रान्तिनाडीवृत्तसंघातस्य प्रा-
क्चलनादणमेवायनांशाः । क्रान्त्याद्ययनार्थं य इदानीं सायनग्रहः स
तदानीं निरयनग्रह इति ।

सृष्ट्याद्यकाले युगपच्च पूर्व-

मेकत्र चेत्यं न विधेर्दिनादौ(१) ॥ ८६ ॥

(२) यश्चाग्निमारम्भ इहान्त एव

पूर्वस्य सोऽस्माद्विधिसृष्टिजादिः ।

ज्ञेयस्तदन्तोऽपि तथाऽन्तसंज्ञो-

ऽप्यादिश्च तेऽस्मिन् समये ह्यसंख्याः ॥ ८७ ॥

कः (३) खण्डकालात्मक एव

भूस्थतद्भूतसृष्टेर्दिनमामनन्ति ।

तस्याथ तद्वात्रिमिति तथा त-(४)

ह्ययादिति द्यू(५)र्ध्वमपि स्वसृष्टिः ॥ ८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहसृष्ट्यादेः पूर्वं सृष्टिर्वर्षान्तरे ब्रह्मादिनप्रवृत्तेरिति ।

(२) इहास्मिन् जगति यः समयोऽग्निमस्यानन्तरसंपद्यमानस्यारम्भ आदि स एव पूर्वस्य तत्पूर्वजायमानस्यान्तोऽवसानसमयो भवतीति यस्मादस्मात् कारणात् विधिसृष्टिजादिर्ब्रह्मकृतप्राणिसृष्ट्यादिसमयस्तदन्तोऽपि ज्ञेयः । तथा तद्वत् अन्त्यसंज्ञोऽपि आदिश्च । अन्त्य आदि-रादिश्चान्त इत्येवम् । तेऽस्मिन् समये महाकालप्रवाहेऽसंख्या अनन्ता इति न ब्रह्मादिनादिर्ग्रहसृष्ट्यादिस्तथा तदन्तोऽप्याखिलद्युचरैकस्थानप्रापकश्चेत्यस्याभिप्रायः ।

(३) को ब्रह्मा महाकालावयवैकदेशी व्याप्य इति ।

(४) भूस्थप्राणिलयादिति ।

(५) द्योर्दिनात् “क्षमामौर्व्योर्द्युर्दिने बहौ” इति ‘हेमचन्द्रोक्तेः’ ।

सृष्ट्यादेः कदिनस्यान्तस्तावद्भूमिजनस्थितिः ।

तिथ्यादिव्यवहारोऽपि तद्वतोऽन्वय नो भुवि ॥ ८६ ॥

ग्रहाद्युक्तसृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे

यथार्थाऽस्ति देवर्षिबह्वागमोक्त्या ।

ततः सृष्टिकालान्तरे कस्य (१) वक्त्रं

कथंचिन्न लङ्कोदयेऽर्कोऽर्कवारे ॥ ८७ ॥

अहो विष्णुधर्मीत्तरं चापि सम्यङ्

न बुद्धं स्वमूलं म(२)हद्ग्रन्थकारैः ।

यतस्तत्र सृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे

निरुक्ता कथं तन्मते तत् कवक्त्रम् ॥ ८८ ॥

तथा च तद्वाक्यम् ।

“तत्र सूर्योच्चपातैः सममेव लङ्काधो दक्षिणोत्तररेखायां
नास्ते सर्व एव कल्पादावर्कदिने मौनमेषसन्धिगा भवन्ति कल्पा-
वसाने च”-इति ।

विशेषशरणः ।

ब्रह्मदिनान्तादिति यावत् । ऊर्ध्वं परतो रात्रावपीति । स्वस्यात्मनः सृष्टि-
ग्रहादीनां संचालनकर्तृत्वम् । कल्पोक्तभगणपूर्तेरन्यथाऽनुपपत्तेः । अतो
“दिनान्ते रव्यादीनुपसंहृत्य शेते” विधिरिति भास्कराचार्यकथनं
परास्तम् ।

(१) कस्य ब्रह्मणः ।

(२) बृहद्ग्रन्थकारैरिति सुप्रयोगः ।

(१) सर्वांरम्भः सृष्टिकालः पुनः स
कल्पाब्दैः स्यात् सृष्टिकालेन तेन ।

सृष्ट्यूर्ध्वं कः सृष्टिवर्षैर्ग्रहार्थ-

मित्यं कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तम् ॥ ६२ ॥

सृष्ट्यादेः सृष्टिकल्पानां भगणाः पूर्वयायिनाम् ।

रव्यादीनां निरग्रास्तान् प्रवदाम्यर्कशास्त्रतः ॥ ६३ ॥

कल्पे सूर्यज्ञशुक्राणां कोटिघ्नाश्च रदाब्धयः ४३२००००००० ।

भगणाः कुजजीवार्किशीघ्रोच्चभगणाश्च ते ॥ ६४ ॥

सहस्रघ्नरसाग्नित्रिचीष्वद्व्यद्वीषवो ५७७५३३३६००० विधोः ।

खखशून्यरदाष्टर्तुनन्दर्द्दिहि २२८६८३२००० मितास्तथा ॥ ६५ ॥

भौमस्याथ ज्ञशीघ्रोच्चभगणाः सृष्टिकल्पजाः ।

अयुतघ्नरसव्योमशैलान्यङ्कादिभू १७८३७०६००० मिताः ॥

अयुतघ्ना गुरोर्द्विद्वियुगषड्वत्त्रय ३६४२२०००० स्तथा ।

खखखर्तुनगाग्निद्विद्विशून्यादि ७०२२३७६००० मितास्तथा ॥

शुक्रशीघ्रोच्चभगणाः प्रागत्या च तथा शनेः ।

खखखाष्टर्तुपञ्चर्तुमनवो १४६५६८०००० मितार्कतः क्रमात् ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वांरम्भः सर्वेषां जगत्स्थापकवस्तूनामारम्भः प्रवृत्तिः सृष्टि-
कालः । स पुनः कल्पाब्दैः कल्पोक्तवर्षैः स्यात् तेन सृष्टिकालेन ग्रहा-
द्यालिलवस्तुजातविरचनसमयेन सृष्ट्यूर्ध्वं ग्रहादिसृष्टितः पूर्व को ब्रह्माऽभू-
दिति सृष्टिवर्षैः “खखखाब्धिरसखाद्विशशाङ्क”-मिताब्दैर्ग्रहार्थं ग्रहसृष्ट्यर्थं
कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तं संमतम् । ग्रहाणां नित्यत्वात् प्राणिमूढब्रह्म-
णोऽनित्यत्वाच्चेति निर्गलितार्थः ।

सप्ताष्टराभाः ३८० सूर्यस्य मन्दोच्चभगणाः स्मृताः ।
 सहस्रघ्ना विधोच्चयभ्रदयष्टाष्टाम्बुधयः ४८८२०३०००स्तथा ॥
 भौमस्याधिवियहृत्वा २०४ बुधस्याष्टर्तुवह्वयः ३६८ ।
 खखरन्त्राणि ८०० जीवस्य शुक्रस्यार्थगुणोषवः ५३५ ॥ १०० ॥
 शनिर्नन्दाग्नयश्चैवं ३८ पातानामथ वामतः ।
 खखखाष्टाग्निदसद्वित्रिदस्त्राः २३२२३८००० शशिनस्तथा ॥

मनुदस्त्रा-२१४स्तु भौमस्य

बुधस्याष्टाष्टसागराः ४८८ ।

सहस्रघ्नखषट्खाद्रि-

शशिषड्रामभू-१३६१७०६००००यु(१)ताः ॥ १०२ ॥

क्रताद्रिचन्द्रा १७४ जीवस्य त्रिखाङ्का-८०३ स्तु भृगोस्तथा ।
 सहस्रघ्नर्तुशैलाग्निद्विखसप्तद्वि-२७०२३७६०००सं(२)युताः ॥
 शनिपातस्य भगणाः प्रोक्ता यमरसर्त्तवः ६६२ ।
 मानान्यथ क्रमादर्कशास्त्ररीत्या महायुगे ॥ १०४ ॥
 उदयादुदयं भानोर्भूमिसावनवासराः ।
 वसुध्वष्टाद्रिचन्द्राङ्कसप्ताद्रितिययो युगे १५७७८१७८२८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'युता' इत्यत्र एतैः शीघ्रकेन्द्रभागैरधिका इत्यर्थः ।

(२) अत्रापि 'संयुता' इत्यनेन शीघ्रकेन्द्रभागैरेवाधिका

एव पातभगणाः पठिता एतत्सर्वं सूर्यसिद्धान्तानुकूलमिति ध्येयम् ।

भानामष्टाक्षिवस्वद्वि-

त्रिद्विद्वयष्टशरेन्दवः १५८२२३७८२८ ।

चान्द्राः खाष्टखखव्योम-

खाग्निखर्त्तनिशाकराः १६०३००००८० ॥ १०६ ॥

षड्वह्विचिज्जताशाङ्कतिथय-१५८३३३६ आधिमासकाः ।

तिथिचया यमार्थाक्षिद्वयष्टव्योमशराश्विनः २५०८२२५२ ॥

खचतुष्कसमुद्राष्टकुपञ्च-५१८४०००० रविमासकाः ।

भोदया भगणैः स्वैः स्वैरुनाः खस्वोदया युगे ॥ १०८ ॥

भवन्ति शशिनो मासाः सूर्येन्दुभगणान्तरम् ।

रविमासोनितास्ते तु शेषाः स्युरधिमकाः ॥ १०९ ॥

सावनाहानि चान्द्रेभ्यो दुभ्यः प्रोजभ्य तिथिचयाः ।

अधिमासोनराच्यर्क्षचान्द्रसावनवासराः ॥ ११० ॥

सहस्रग्रास्तु ते सृष्टिकल्पे सूर्ये च कल्पजाः ।

भगणास्ते सहस्राप्ताः पूर्वोक्ताः स्युर्महायुगे ॥ १११ ॥

युगसौरमासाः ५१८४०००० । सौरदिनानि १५५५२००००० ॥

चान्द्रमासाः ५३४३३३३६ । चान्द्रदिवसाः १६०३००००८० । अधि-

मासाः १५८३३३६ । अवमानि २५०८२२५२ ।

विधिकल्पोक्तिवत् सृष्टिकल्पेऽपि युगसंज्ञया ।

व्यवहारः स विज्ञेयो लाभवाद्गणिताय वै ॥ ११२ ॥

इति भगणादिमानाध्यायः ।

अथ मध्यमाधिकारः ।

(१) सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः

खेटर्क्षपातोच्चकपूर्वकाणाम् ।

कल्पोदिता ये भगणादयस्तत्

सर्वं (२) निरग्रं किल (३) सप्रमाणम् ॥ १ ॥

स कल्पकालो न विधेर्दिनादे-

स्तत्र प्रवृत्तिर्न यतोऽखिलानाम् ।

सृष्टेरुत्खे तद्भगणादिकानां

प्रारम्भ उत्तोऽस्ति ततः स कल्पः ॥ २ ॥

सृष्ट्युत्थकल्पभगणौत्तोऽनुपतनाद्बुधैः ।

ग्रहाद्यानयनं सम्यक् क्रियते खेटचारतः ॥ ३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वेषामगमानां मध्ये प्रमाणरूपो य आगमः सूर्यसिद्धान्त-
स्वास्मिन्निति ।

(२) निःशेषम् ।

(३) आर्षग्रन्थे येषां यानि प्रमाणानि भगणादिमानानि तैः
सहेत्यर्थे 'सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः' इति पूर्वविशेषणतः पुनरुक्तिदोषापत्तेः
सप्रमाणं प्रमाणेन सहितं यथा स्यात् तथेति क्रियाविशेषणस्याग्रिमश्लोके-
ऽन्वय इति ।

येषां मते निशाकल्पे ब्राह्मे सर्वलयः स्मृतः ।
सोऽसन् यतो लयस्तत्रोदितः सोऽत्रास्ति भूगतः ॥ ४ ॥

प्राञ्चभौतिकजीवानां नो नित्याम्बरवासिनाम् ।
अन्यथा (१) तल्लये चाराभावात् तद्गगणादिजा ॥ ५ ॥

कथं पूर्त्तिर्निशाकल्पेऽस्त्युचिता तन्मते किल ।
सद्भावाद्गगणादीनां त्यज दुष्टलयं बुध ॥ ६ ॥

सौराब्दा ये सृष्टि(२)वक्तात् प्रयाता
यावत् स्वीयं सौरवर्षस्य वक्तम् ।

निम्नास्ते वै सृष्टिकल्पाधिमासै-
स्तत्रत्यैस्तैः सौरवर्षैर्विभक्ताः ॥ ७ ॥

लब्धा ये स्युः स्वाधिमासा निरग्रा
वर्षादिस्थे सृष्टिसौराब्दद्वन्द्वे ।

अर्कैर्निम्ने संयुताश्चान्द्रमासा-
श्चैत्रादिस्थाः सृष्टितस्ते च नूनम् ॥ ८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अन्यथा नित्याम्बरवासीग्रहाणामपि लयः स्वीक्रियेत तर्हि
तल्लये ग्रहादिविनाशे सति (स्वतः) ग्रहाणां चाराभावात् संचलनाभावात्
तद्गगणादिजा तत्तत्कल्पोक्तभगणजाता पूर्त्तिर्निःशेषत्वं ब्राह्मे निशाकल्पे कथं
तन्मते “रव्यादीनुपसंहृत्य शेते” इति वदतस्तस्य भास्करस्य मते
उचिता संगता भवेदिति ।

(२) ग्रहसृष्टितः ।

संयुक्तास्ते यातचैत्रादिमासै-

स्त्रिंशन्निम्ना याततिथ्यन्विताश्च ।

तिथ्यन्ते स्वे चान्द्रवाराः पृथक्स्था

निम्नाः कार्याः सृष्टिकल्पावमैस्ते ॥ ९ ॥

भक्तास्तस्यैश्चान्द्रवारैरवाप्ता

व्यग्रा ये स्युश्चावमाख्याः क्षयाहाः ।

हीनाः कार्यास्ते पृथक्स्थापितेषु

भानोर्मध्यः सावनोऽहर्गणः (१) स्यात् ॥ १० ॥

लङ्कामध्यार्धरात्रस्थो यमकोऽन्युदयेऽप्ययम् ।

मध्यमार्कोदये सिद्धः प्राज्जर्नेत्यवुधा (२) भमात् ॥ ११ ॥

अत्राधिमासावमशेषके च

त्याज्ये यतः सावयवाधिमासाः ।

योज्यास्तदा स्युर्निजसौरवर्ष-

मुखेऽन्यथा चैत्रमुखेन्दुमासाः ॥ १२ ॥

शुद्धिस्तु वर्षादिभवाधिशेषं

चैत्रादिवर्षादिगताऽनिशं सा ।

चान्द्री यतः सावयवेन्दुकासास्ते

सौरवर्षादिगताश्च तत्र ॥ १३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीनसिद्धान्तानुसार एव ।

(२) इत एवोदयान्तरमाक्षिपति श्रीकमलाकरभट्टः ।

ये स्युर्विहीनावयवाः सदा तैः

समास्तु पूर्वं मधुवक्त्रचान्द्राः ।

योऽब्दादिचान्द्रवयवश्च तेन

समं हि वर्षाद्यधिमासशेषम् ॥ १४ ॥

हीना यदा सावयवावमास्ते

तिथ्यन्तकाले द्युगणस्तदानीम् ।

निशीथजश्चेतरथाऽत्र तुल्य-

वियोगयोगयोगा(१)दुदिताग्रयो(२)र्हि ॥ १५ ॥

स सप्ततष्टौ रविवारपूर्वौ

वारोऽथ चैत्रादिकमासकेषु ।

स्फुटोऽधिमासः प्रतितो यदा स्या-

चैत्रादितस्तत्सहिताश्च मासाः ॥ १६ ॥

ग्राह्यास्तदाऽहर्गणसाधनार्थं

यदा खवारो न भवेद्द्युष्टन्दे ।

विशेषशरणः ।

(१) कुत्रचित् प्राचीनलिखित-(अ) पुस्तके 'दुताग्रयोर्हि'
इत्यत्र 'द्वमाग्रकस्य' इति पाठः ।

(२) उदिताग्रयोः कथिताभिधेयभावमशेषयोस्त्यागः कृत इत्यव्या-
हार्यदोषः । पाठान्तरे अवमाग्रकस्य तुल्यवियोगयोगादितरथा तत्त्यागेन
निशीथश्चेति न काचिदाप्रतिः । सर्वमिदं भास्कराचार्यनुसारमेव ।

(१)सैको निरेकः सुधिया दिनौघः

कार्यः स सृष्टेद्युगणः खवारि ॥ १७ ॥

सष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धो

यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।

सैकैर्निरेकैः क्रमसोऽधिमासैः

साध्याः सुधीभिर्मधुवक्त्रचान्द्राः ॥ १८ ॥

सृष्टिकल्पभगणैर्दिनसङ्घः

संगुणः कथिततत्कुदिनैश्च ।

भाजितः फलसमा भगणाद्या

मध्यमा रविमुखाः प्रभवन्ति ॥ १९ ॥

लङ्कार्धरात्रे किल मध्यमार्क-

चिह्नेऽथ चैकद्युगणोद्भवास्ते ।

साध्यास्तु तास्तन्नतयः कलाद्याः

स्युर्मध्यमा मध्यखगप्रसिद्धौ ॥ २० ॥

नन्देष्वोऽष्टौ तरणोः ५६ । ८ खनन्द-

शैलाः शराग्निप्रमिता विधोश्च ७६० । ३५ ।

विशेषशरणः ।

(१) इदमपि भास्कराचार्यानुसारमेव तथाऽप्यस्य वासना 'शेष-
वासनायां' ग्रन्थकारेण विशदीकृताऽपि तत्र मत्कृता टिप्पण्यवर्यं
विलोक्या ।

तदुच्चभुक्तिः षड्विंशत्यय-६ । ४१ स्तत्

पातस्य रामाश्च शिवा ३ । ११ विलोमात् ॥ २१ ॥

रूपान्नयः षड्विंशतिः कुजस्य ३१ । २६

तथेषुसिद्धाश्च रदा ज्ञतुङ्गे २४५ । ३२ ।

गुरोः शराः खं ५ । ० भृगुतुङ्गकस्य

षडङ्गका नागमिताः ८६ । ८ शनैर्द्वे २ ॥ २२ ॥

सृष्ट्युत्पत्त्यकल्पाककुवासरेन्दु-

वाराधिमामावमसंज्ञका ये ।

भक्ताश्च ते तद्गतसौरवर्षैः

सौरैकवर्षे प्रभवन्ति सर्वे ॥ २३ ॥

निजेष्टवर्षैर्गुणितान्यभीष्ट-

वर्षाङ्गवानोह भवन्ति तानि ।

स्वसौरवर्षीयकुवासरा ये

सप्तोद्धृताः शेषमितं दिनायम् ॥ २४ ॥

(१) वारोऽर्कतस्तत्र गतोऽब्दपः स्यात्

तदग्रिमञ्चेति सुधीभिरुच्यम् ।

अहर्गणं वर्षमुखात् (२) मुखार्थं

कृत्वा वदन्त्यानयनं ग्रहाणाम् ॥ २५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तत्र शेषमिते दिनाद्येऽर्कतो रविवासरमारभ्य गतो वार-
स्तदग्रिमश्चाब्दपः स्यादिति विज्ञैरुहनीयं विचार्यमिति ।

(२) अत्र 'केचिद् भास्कराचार्यादयः' - इति शेषः । वर्षमुखात्

अत्र पूर्वं सौरवर्षात् कृत्वाऽहर्गणमुद्गमे ।

तत्र वारस्य गणना कृता(१) चाब्दपतेः सदा ॥ २६ ॥

अयुक्ता सा यतस्तत्र वर्त्तमानो न नो गतः ।

वारोऽस्यब्दपतेः किन्तु स्वाब्दपाग्रिमतो गतः ॥ २७ ॥

इदमुक्तं तदा सौरवर्षवत्त्वं यदा भवेत् ।

इष्टकाले यदैवाकीर्दयेऽस्यब्दपतेर्गतः ॥ २८ ॥

विनैव निर्णयं त्वित्यं सदैवाब्दपतेर्न सत् ।

प्रष्टतस्यैव वारोक्तिस्तज्ज्ञैर्येनाद्रिताऽस्ति हि ॥ २९ ॥

अहर्गणो मध्यमसावनेन

कृतञ्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।

तदुत्थखेटा उदयान्तरेण

हीनान्विताः संविहिताः फलेन ॥ ३० ॥

विशेषशरणः ।

स्वसौरवर्षादेरहर्गणं “चैत्रसितादिगतस्तिथिसंघः” इत्याद्येनाहर्गणं लब्ध-
हर्गणं कृतेति ।

(१) तत्र लब्धहर्गणवारविचारे सर्वदाऽब्दपतेर्वारस्य गणना या
कृता साऽयुक्ता । यतस्तत्राब्दपतेर्यो वारोऽस्ति स च वर्त्तमानो न गतश्चापि
नो किन्तु स्वस्य वर्त्तमानस्याब्दपतेरोग्रिमादेवारभ्य सप्तभक्ताहर्गणशेषादि-
नसंख्यासु गतो वारः स्यात् । सोऽपि यदि वर्षादिरिष्टकाले भवति
तदैव । अथ यदा वर्षादिः सूर्योदये एव तदाऽब्दपतेरेव गत इत्यत्र
शेषवासनाऽपि विलोचया ।

लङ्कोदये स्युर्न कृतं तदाद्यै-

र्यतोऽन्तरं तच्चरमल्पकं च ।

(१)“ मध्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे

ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ॥ ३१ ॥

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तद्-

द्युपिशङ्खयोः स्याद्विवरं गतिघनम् ।

भक्तं दुरात्रासुभिराप्तलिप्ता-

हीना ग्रहाश्चेदसवोऽल्पकाः स्युः ॥ ३२ ॥

तदन्यथाऽऽख्याञ्च निजोदयैश्चेद्-

भुक्तासुपूर्वं विहितं तदानीम् ।

कृतं तथा स्याच्चरकर्ममिश्रं

कर्म ग्रहाणामुदयान्तराख्यम्”—इति ॥ ३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मध्यार्कभुक्तास्तथा मध्यार्ककलासमा ये चासव इत्यत्रार्कः सा-
यन एव भास्करसंमतः । एतदर्थं भास्कराचार्यस्यैव सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रह-
गणितस्य स्पष्टाधिकारे

“युक्तायनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासवोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।

मेषादिभुक्तोदयसंयुता ये यश्चायनांशान्वितमध्यमानोः ॥

लिप्तागणस्तद्विवरेण.....” ।

अतो भुजांशविषुवांशान्तररूपोदयान्तरकरणमार्षानुक्तमपि यथा
भास्कराचार्यपशो वर्धयति न तथा तत्खण्डनं विशेषज्ञं कमलाकरभट्टमिति
विवेचनीयमिदानीन्तनैर्ज्यातिषासिद्धान्तज्ञैः ।

इत्थं शिरोमणौ प्रौढ्या यदुक्तमुदयान्तरम् ।

तद्वातनां निराकर्तुमुद्यतोऽस्मि विदां वर ॥ ३४ ॥

सृष्ट्यादौ क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तसंपातरूपः स्थिरमेषादिः स्थिरा-
स्थिनीनक्षत्रादिर्मध्यार्कयुक्तश्चास्ति । अनन्तरं तस्य प्रवहपश्चिमभ्र-
मणेन विषुवाख्यस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद्भ्रमः स्यात् तदैव सर्वक्रा-
न्तिवृत्तप्रदेशानां भ्रमसंज्ञकानामपि स्वस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमात् स
एवैको भ्रमः । स्वस्वाहोरात्रवृत्तचक्रकलारूपतुल्यासु(१)भिरस्ति ।

अथ यदैको भ्रमस्तदा मध्यार्कचिह्नं चलक्रान्तिवृत्ते स्वमे-
षादेः प्राक् चलितं किञ्चिन्मूढमध्यार्कगतिकलाभिः । निरक्षचिति-
जे न तल्लग्नम् । (किन्तु तत्) तदधः किञ्चिन्मूढगतिकलोत्पन्नका-
लेनान्तरितमस्ति । यदा तु तच्चिह्नं संपूर्णगतिकलाभिश्चलितं तदा
तदुत्पन्नकालेन तन्निरक्षोदयमानेनोर्ध्वं स्थिरमेषादिः स्वाहोरात्रवृत्ते
गच्छति (तदा) तन्मध्यार्कचिह्नं च निरक्षचितिजस्थं स्यादेव ।
उदयास्तगतिकलाचलनेनैव पुनस्तदुदयकालस्य सावनदिवसत्वेनाङ्गी-
कारात् ।

(२) व्यक्षोदयाद्यौरसुभिर्भवत्तेऽर्को मध्यगत्या चलितस्तदैव ।
तैरेव नूनं प्रवहानिलेन स नीयते व्यक्षकुजे क्लृप्तः ॥

विशेषशरणः ।

(१) परिमितमस्ति ।

(२) व्यक्षोदयान्निरक्षोदयमारभ्य यैर्यन्मितैरसुभिरर्को भवत्ते क्रान्ति-
मण्डले मध्यगत्याऽऽर्षग्रन्थपठितया हेतुभूतया यदैव चलितस्तदैव
तस्मिन्नेव काले स रविर्नूनं निश्चयेन प्रवहानिलेन प्रवहवायुना
कारणेन (पुनः सूर्योदयस्यान्यथाऽनुपपत्त्या) तैस्तन्मितैर्मध्यमगति-

वास्तवं नाक्षत्रमिदं मध्यार्कगतिकलोत्पन्नासवो भभ्रमश्चैक-
इति । अत्रेदमप्यवधेयम् । यदा मध्यार्कचिह्नं चलक्रान्तिवृत्ते चलितं
तदा चलक्रान्तिवृत्तमप्ययनांशगत्या चलितमिति । तच्चिह्नमेक-
दिनजायनांशगत्यूनयुक्त(१)गतिकलातुल्यं (२)संपाततश्चलितमि-
ति । अत्रत्यामनिर्वाच्यां तामयनांशगतिं त्यक्त्वा केवलगत्युत्पन्नासु-
युक्ताश्चक्रकलातुल्यासवः सावनस्वाहरोत्तासवोऽत एव भगवता सूर्य-
योक्ताः स्वसिद्धान्ते ।

(३) “कुदिनाद्यन्तसंपातात्कर्तव्यो विषुवलिप्तिकाः ।

विशेषशरणः ।

कलोत्पन्नासुयुतैर्भगणकलातुल्यासुभिरेव व्यक्षकुत्रे निरक्षक्षितिजे नीयते
प्राप्यते तदा क्वहान्तः सावनदिनान्तः । एतावता गतिकलो-
त्पन्नासुयुतनाक्षत्रीघटीषष्ट्यसुतुल्ये वास्तवसावने मध्यमार्कः पठित-
दैनन्दिनीर्मध्यगतिकलाः प्रपूर्य निरक्षक्षितिजोदयतः पुनर्निरक्षक्षितिजे
उदेति न मध्यगतिकलातुल्यासुयुतषष्टिघट्यसुतुल्यकाले, तावतैव “क्षितिज-
संनिधिगे सति मध्यमः” एतत् स्वग्रहगणितोक्तं भास्करपद्यं संगच्छतेऽत
उदयान्तरमुचितमेवैतज्ज्ञात्वाऽपि कमलाकरभट्टोऽयनांशमात्रदुर्बलशरण
उदयान्तरखण्डनं वाक्प्रपञ्चैरेवाकरोदित्यग्रतो विलोक्यम् ।

(१) प्राक्पश्चादयनांशगतिवशात् ।

(२) चलसंपातश्चलितम् ।

(३) कुदिनादौ कुदितान्ते यौ संपातरूपावर्कौ ताभ्यामन्तरं संपाता-
र्कयोरन्तरमित्यर्थः । यत् यस्मात् कारणात् अल्पमनिर्वाच्यमतस्ते रवि-
गत्याऽसवो मध्यगत्युत्पन्नासव एव विषुवलिप्तिका विषुवांशकला मताः
स्वीकृताः । अयनांशन्यविकारो न भवतीत्यर्थः ।

तदन्तरं यदल्पं ते रविगत्याऽसवो मताः (१) ॥ ३६ ॥

अतो यदनुपातादेकसावनान्तर्गतनाक्षत्रं तत् तु केवलगतिक-
लाधिकचक्रकलातुल्यासुरूपमवास्तवम् । एवं प्रतिसावनमेको
भभ्रमः सम्पाताकागतगत्युत्पन्नकालश्चेति ।

मध्यार्कचिह्नं यदा प्रतिदिनजगतिचलनेन संयाते स्यात् तदैकः
संपातभगणस्तत्राक्षत्रकाल एकभभ्रम एवेति स्वेष्टकाले यावन्तः
सावना मध्यगतिचलनादुत्पन्नास्तावन्तो भभ्रमास्तत्संपातागतभग-
णसङ्ख्याकभभ्रमाश्च । अथ तत्र सम्पातागतो मध्यार्कोऽपीष्टकाले
यदि स्यात् तर्हि तदुत्पन्नकालश्चेति त्रयाणां योगे वास्तवं नाक्षत्रं
सावनाहर्गणे ।

अवास्तवं तु अहर्गणतुल्या भभ्रमाः केवलमध्यार्कभगणसङ्ख्या-
कभभ्रमाः केवलमध्यार्ककलातुल्यासवश्चेति त्रयाणां योगरूपम् ।

यो हि सावनो मध्यमाहर्गणो वास्तवनाक्षत्रैर्विलक्षणेः सिद्धः
स तु निरचमध्यार्कोदयकालिको वास्तव इत्युच्यते । अवास्तवैरे-
करूपैर्नाक्षत्रैर्मध्यमसावनमानाख्यैः सिद्धः स तु तदुदयकाले नेत्य-
वास्तव इत्युच्यते । अथात्रानुपातस्य नियतैकविषयत्वात् प्रकृतेऽ-
नुपातसिद्धाहर्गणो मध्यमसावनमानैः सिद्ध इत्यवास्तव एव द्वयः ।
वास्तवार्थं तूदयान्तरदानमार्षविरोधेऽप्यावश्यकमिति चेत् ।

अत्रोच्यते (२) त्वदभिमतवास्तवावास्तवान्तररूपोदयान्तरदानेन
तद्भिन्नेन वा न हि कथं चिदपि वास्तवत्वसिद्धिः । तथा हि पूर्वोक्तं

विशेषशरणः ।

(१) नेदं पद्यं प्रचरितसूर्यसिद्धान्ते उपलभ्यते ।

(२) इतः प्रभृति सर्वं कमलाकरभट्टकथनमुदयान्तरे केवलवाक्-
प्रपञ्चपूर्णं साग्रहमसारमिव ।

वास्तवं नाक्षत्रं खण्डनयात्मकम् । अहर्गणः १ सं० (१) भगणः १
संपातमध्यार्ककलोत्पन्नासवः १ ।

अवास्तवं तु० अहर्गणः १ केवलभगणः १ के० (२) मध्यमार्क-
कलाः १ ।

अत्र वास्तवस्य अवास्तवेन साकमन्तरे (३) सप्तविंशत्ययनांशकाले
तिथ्यादिषु घटीचतुष्टयं किञ्चिन्मूनमधिकं वाऽन्तरं स्यात् । मुञ्जाल-
मतानुयायिनां मते त्वनिर्वाच्यमन्तरं स्यादिति महद्वैषम्यम् ।

निरयनवर्षादौ केवलगत्यधिकचक्रकलासुरूपस्त्रोक्तमध्यममा-
नेनैव सावनाहर्गणसङ्ख्या भ्रममतो निरुक्तिरिति स्पष्टं वदद्भिः सायना-
र्ककलातुल्यासुवशात् (४) स्त्रोक्तिदुष्टमुदयान्तरमुक्तं तदप्यसत् । वास्त-

विशेषशरणः ।

(१) सं० भगणसंख्यासु केवलभगणसंख्यासु च न कश्चिद्भेदः ।

(२) के० मध्यार्ककलाः १ इति 'मध्यार्ककलासमानाः' इत्यादिभा-
स्करपद्यमात्रादेव, न हि भास्करस्यैतदभिमतं किन्तु सं० मध्यार्ककला
एव ।

(३) सायनमध्यार्ककलोत्पन्नासु केवलमध्यार्ककलातुल्यास्वन्तरं भा-
स्करोदयान्तरं बलात् प्रकल्प्य 'सप्तविंशत्यादि' वैषम्यं प्रदर्शितम् ।
तत्र 'तिथ्यादिषु' इत्याद्यस्योपपत्तिरपि शेषवासनायामहिता किन्तु तावता
भास्करोक्तोदयान्तरे न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(४) सायनार्ककलोत्पन्नासु सायनार्ककलातुल्यास्वन्तरेणोदयान्तरेण
माव्यं तत्र

“मध्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ।

तदन्तरम्” ॥

इत्यत्र मध्यार्कभुक्तासवस्तु सायनार्कदेव भवन्ति मध्यार्ककलास-

वावास्तवयोर्वास्तवमिन्नं यत्किञ्चिदुदयान्तरं कल्प्यते न तद्वशेन कथ-
ञ्चिदपि वास्तवाहर्गणसिद्धिः स्वार्थविरोधपत्तेः ।

वस्तुतस्तु ये सौरा ये च चान्द्रा ये च सावनास्ते तु चन्द्रार्कयोः
क्रान्तिवृत्ते स्त्रस्त्रगत्या चलनादिष्टकाले चोपपन्नाः । यथाऽऽशभो-
गात् सौरंगतिकलाभोगात् सावनं चान्द्रं तयोर्द्वादशभागान्तरेणेति
परस्परं तेषामनुपातेनानयनं वास्तवमेवेष्टकाले ज्ञेयम् । परं न
तथा नाक्षत्रं तस्याहोरात्रवृत्तगत्या चलनादिष्टकाले तदनुपाता-
ह्वत्वान्न तद्वास्तवं गोलवास्तवरीत्या तदसिद्धेष्ट(१) ।

सौरादधिमासद्वारा तिथ्यन्ते चान्द्रास्ततोऽवमद्वारा सावना-
स्तिथ्यन्ते ततोऽवमशेषसम्बन्धाच्च निरक्षचित्तिजे मध्याह्नौदयका-
लिकाः सावनाः कृतास्ते तु वास्तवा एव स्थूलत्वाप्रसक्तेः । तत्काले
तदनुपातागतं नाक्षत्रं त्ववास्तवमप्यनुपातेन सौरचान्द्रसावनसङ्ख्या-
नयनार्थं तूपयुक्तम् । परं न हि(२) स्वान्तर्गताशुद्धनाक्षत्रसम्बन्धाद्य-
मप्यवास्तवः सावनाहर्गणः । अन्यथैककालिकयोः सदसन्नाक्षत्रयो-
र्भेदोऽपि तत्सम्बन्धाभ्यां तदेकस्य विरुद्धसदसद्भेदकथनानौचित्य-
प्रसङ्गः । तथा चान्द्रसौरा अपि ।

विशेषशरणः ।

माना इत्यत्र केवलमभ्यार्ककलातुल्यासुग्रहणेन स्वोक्त्याऽऽत्मनैवायनाय-
नांशाः कथिता इह न ते गृहीता अतो दुष्टमिति कमल्यकरभट्टकथनं
किमिव युक्तमिति ।

(१) अत एवोदयान्तरं कर्मावश्यकमिति श्रीपतो भास्कराचार्यस्य
पक्षः सुदृढः ।

(२) इत्यत्र किमपि कारणं न, येन 'परं न हि'....इत्यादि वाक्यं
संगच्छेत ।

अत्रेदमप्यवधेयम् । मध्यममानासुतुल्या यत्र वास्तवासवस्तत्र तदनुपातेन सावनाद्यमवास्तवमुदयासन्नकालोऽती यः सृष्टिसी-
रचान्द्वैरधिमासावमैश्च निरक्षमध्यार्कोदयकालिकः साधितोऽहर्ग-
णः स तु तद्गतिजनिरक्षकालोपलक्षितनिरक्षमध्यार्कोदयकालस-
म्बन्धेनापि सिद्धो वास्तव एव न हि सोऽस्यवास्तवमध्यमसावनेन ।

अत्र यः साधितोऽहर्गणः स तूदयकाले निरवयवो दृश्यते
कथं तस्य अवास्तवत्वं “मध्यार्कभुक्ता असवः” इत्यादि “तदन्त-
रम्”-इत्यन्त्यन्यानीतोदयान्तरदानादयं स्फुटाहर्गणस्तद्वीत्या(१)
सावयवः सिद्ध्यति कथं तस्य वास्तवत्वम् ।

अहो निरवयवो हि तदहर्गणः स कथं मूढैरुदयासन्नकाले
स्वीक्रियते यस्तैर्मध्यम उच्यते स तूदयासन्नस्तन्मते, तद्वशादुदये
कथं तत्र वारगणनया वारप्रवृत्तिः स्यात् । किं च सौरवर्षादौ रविः
शून्यं नोदयान्तरदानादयं संगच्छते । किं च कक्षायां मध्यगति-
जमध्यमात् फलान्तरे स्पष्टः फलवासनयाऽस्ति संस्कृतात् ततः स
तु कथं चिदपि न तन्मते प्रतिमण्डलस्थनियतचलितविम्बात्
कर्णसूत्रसम्बन्धिस्फुटयुक्तेरनिवारितत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) वास्तवावास्तवाहर्गणसंख्यासु न कश्चिद्भेदः किन्तु गतिकलातु-
ल्यासु युतनाक्षत्रषष्ठिघञ्यसु-गतिकलोत्पन्नासु युतनाक्षत्रषष्ठिघञ्यसु-तुल्यमाप-
काभ्यामवास्तववास्तवसावनान्तःपातिनाक्षत्राभ्यां विचारेऽवश्यं भेदः ।
अतोऽहर्गणसंख्यासु सावयवत्वं प्रदर्श्योदयान्तरखण्डनं सिद्धान्तवञ्चि-
तानां नेत्रयोर्धूलिप्रक्षेप इव । अथैवं खण्डने प्रवृत्तः कामपि तत्साहाय्यदात्रीं
युक्तिमलममानो मध्ये २ ‘सत्यासत्यासुमानाभ्याम्’-इत्यादिशिथिलापत्तिप्राप्ति-
र्यतो रिक्तपाणिर्भट्टः सर्वान्ते आर्षानुक्तिमेवाग्रेऽकरोदिति विज्ञैर्विवेचनीयम् ।

अथ यो ह्यवास्तवैकमानादुच्यते न तत्रमाणतस्तदुदयान्त-
रमपि ।

सत्यासत्यासुमानाभ्यामुद्गमासन्नकालयोः ।

भिन्नप्रमाणसिद्ध्याऽतो विजातीयौ गणौ तव ॥ ३७ ॥

अखन्तरं तु तत्रस्थं न हि मूढ गणान्तरम् ।

विजातीयग्रहान्तर्नाप्येवमखन्तरोद्भवम् ॥ ३८ ॥

किं च अद्यतनखस्तनयोर्मध्यमार्कयोरसंस्कृतयोरन्तरं गति-
कलाः संस्कृतयोर्नेति महान् विरोधस्तदुदयान्तरदानात् ।

मानन्दं तु निश्चोच्चकवृत्तकेन्द्रं

मध्ये रविस्तच्चलनाद्भट्टते ।

भागे दिनं वर्षमिनस्य भांशैः ३६०

र्मध्यार्कगत्या कुदिनं वदन्ति ॥ ३९ ॥

यावत्यो गतयः कल्पे तावन्तः सूर्यसावनाः ।

उक्तयुक्त्यैव तद्योगे भगणा भभमा अपि ॥ ४० ॥

यैर्वास्तवैककुदिनान्तरगः खसृष्टे-

भैकम्भमः सविटमध्यगतेषु कालः ।

बुद्धोऽस्ति सङ्गणितवासनयाऽथ तैसु

ज्ञातो हि मध्यमरविः स्वगतेः समानः ॥ ४१ ॥

कालो गतेर्गतिसमं चलनं विना नो

गत्यैव मेघवदनाञ्चलनादिहान्तः ।

मध्यार्ककेवलगतेश्चलनं सदैक-

सङ्गदिनेऽस्ति हि रवेरुदयान्तरान्न ॥ ४२ ॥

अस्वात्मकं यत् त्वसदस्यहो तद्-

वशादयं सिद्ध इति प्रकल्प्य ।

मिथ्यैव खेटेऽन्तरमामनन्ति

प्रायोऽत्र गोलं न विदन्ति तेऽज्ञाः ॥ ४३ ॥

अतः “कृताहर्गणो मध्यमसावनेन”-इत्युदयान्तरसंस्करणमयु-
क्तमिति प्रतिभाति । आर्षांशुत्वे च । अत्रेदं गोलतत्त्वार्थज्ञैर्मध्यस्थ-
बुद्ध्या निपुणं विभावनीयम् । एतेन वस्तुस्थितेरनवबोधादहर्गणेऽवा-
स्तवत्वभ्रान्त्या स्वज्ञानोत्कर्षकुगर्वप्रौढ्या मन्दप्रतारणद्वाराऽन्यथा
कर्तुं प्रवृत्तैर्भास्कराचार्यैरेव बलात् सर्वदेवर्षिमतविरुद्धः सङ्गोलवा-
सनाविचारबहिर्भूतः स्वकल्पितोऽसदुदयान्तरवासनाविचारः प्रव-
र्त्तितस्ततस्तद्विश्वासतोऽन्यैर्नाम(१)मात्राभिमानिभिर्वहुभिः स्त्रीकृ-
तोऽप्ययं शिष्टैरिदानीन्तनैः शुद्धमार्गप्रवृत्तैः कथंचिदपि नादरणीय
इति कृतं जगदिरोधेन ।

फलार्थं युगमन्वादिकल्पना कदिनादितः ।

सृष्ट्यादेर्न हि किन्तार्ह(२) ग्रहायानयनं ततः ॥ ४४ ॥

कदिनादेः कथं चिन्न कार्यः खेटादिनिर्णयः ।

इत्यर्कशास्त्रप्रामाण्यात् स्पष्टं ज्ञेयं विज्ञानता ॥ ४५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वरप्रभृतिभिः ।

(२) किन्तु-इति ।

कृतान्तेऽस्मिन् ब्रह्मदिनाङ्गता ये सौरवत्सराः ।
 प्रोक्तम्य सृष्टेस्ततः कालं सौराब्दैः शेषसंमिताः ॥ ४६ ॥
 कृतान्ते सृष्टिवक्त्रात् स्युः सौराब्दास्ते गता अमी ।
 खचतुष्कयमाद्यग्निशररग्धनिशाकराः ॥ ४७ ॥

(१८५३७२००००)

मध्यमानयनं कार्यमतोऽनुपतनान्नरैः ।
 कृतान्ते तेन खेटाः स्युर्मध्यमा रविपूर्वकाः ॥ ४८ ॥
 विनेन्दुपातमन्दोच्चान्मेषादौ तुल्यतामिताः ।
 इत्थं ब्रह्मदिनादेर्न भवेत् सृष्ट्यब्दभेदतः ॥ ४९ ॥
 द्वादशम्रा गुरोर्याता भगणा वर्त्तमानकैः ।
 राशिभिः सहिताः शुद्धाः पश्चात् स्युर्विजयादयः ॥ ५० ॥

स्फुटार्कस्य संक्रान्तयो मेषवक्त्रात्
 क्रमात् तास्त्वभान्तद्वयान्तस्तदानीम् ।
 विशुद्धाश्च चैवक्रमाच्चान्द्रमासाः
 सदा सञ्जयोदाहृताः प्राङ्मुखीन्द्रैः ॥ ५१ ॥

असंक्रान्तिमासो हि चान्द्रोऽधिमासो
 द्विसंक्रान्तिमासः क्षयाख्यस्तदानीम् ।
 क्षयाख्यः कदा चित् ततः प्राक् च पश्चा-
 दवश्यं हि तत्राधिमासद्वयं स्यात् ॥ ५२ ॥

(१) स्फुटैर्लक्ष्यैर्यैरयं तानि सर्वे-

ष्वपि स्युर्मधोश्चान्द्रमासेषु काले ।

अतोऽयं क्षयः सर्वचान्द्रेष्वपीत्यं

न जानन्ति सद्वासनाज्ञानशून्याः ॥ ५३ ॥

इदानींतनार्थं न शास्त्रं प्रवृत्तं

न सत् कार्तिकादित्रयोत्यं तदुक्तम् ।

सुयुक्ता न मुन्युक्तिरप्यत्र शास्त्रे

भवेत् कार्यवर्षस्य यादृग्विरुद्धा ॥ ५४ ॥

अतः परं श्रीजगदीश्वरस्य

ब्रह्माण्डसृष्टिर्वियतीनपूर्वैः ।

अतीन्द्रियज्ञैश्च सदैकरूपो-

दिताऽथ तां वच्मि गुरुरपदेशात् ॥ ५५ ॥

तावद्ब्रह्माण्डगोलोऽयं स्वर्णाभीऽन्तस्तमोवृतः ।

वेदत्त्वष्टाम्बनागाभदस्त्रेन्द्वद्यष्टभूमयः ॥ ५६ ॥

(१८७१२०८०८६४००००००)

प्रयुतम्ना वरीवर्त्ति यस्य कक्षा खकाक्षिका ।

विशेषशरणः ।

(१) मिथुनसप्तदशभागस्थं रविमन्दोच्चं प्रकल्प्य भास्करेण “क्षयः कार्तिकादित्रये” इति स्वग्रहगणिते सिद्धान्तः प्रदर्शितः । किन्तु रविमन्दोच्चस्य सर्वराशिषु चलनात् सर्वेषु मासेषु क्षयमाससंभव इति भट्टकथनं युक्तिसंगतम् ।

यस्यान्तः सर्वदा रश्मिप्रसारोऽस्ति रवेर्ध्रुवम् ॥ ५७ ॥
 तदन्तः प्रवहाकाशवायुगोलो ध्रुवाश्रयात् ।
 पश्चिमाभिमुखं शश्वद्धमत्वाच्चैककेण सः ॥ ५८ ॥
 दिनेन तौ ध्रुवावत्र याम्योत्तरगतौ स्थिरौ ।
 दिक्स्थानरूपौ सततं भगवच्छक्तितः स्थितौ ॥ ५९ ॥
 ध्रुवस्यानात् तु तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ।
 विषुवन्मण्डलं तत् स्यात् ततः स्वस्वापमांशकैः ॥ ६० ॥
 अहोरात्राख्यवृत्तानि ध्रुवमध्याङ्गवन्ति हि ।
 सौम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं याम्ये जिनांशकैः ॥ ६१ ॥
 याम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं सौम्ये जिनांशकैः ।
 एवं क्रमान्निशः षड्भान्तरितौ तौ कदम्बकौ ॥ ६२ ॥
 सौम्ययाम्यौ तु तन्मध्यात् तद्गोले प्रवहाभिधे ।
 मण्डलं खाङ्गभागैर्यत् तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ ६३ ॥
 विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् स्थिरा द्वादश राशयः ।
 मेघादयस्तथा भानि कल्पितानि स्थिराणि च ॥ ६४ ॥
 सप्तविंशतिसङ्ख्यानि प्राक्क्रमात् क्रान्तिमण्डले ।
 तद्गोलोदरगोले तु संलग्नोऽन्यो हि गोलकः ॥ ६५ ॥
 भगोलाख्यः स्थूलसूक्ष्माण्यसंख्यानीह भानि च ।
 तस्मिंस्तिष्ठन्ति गोलोऽयं कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ॥ ६६ ॥
 सप्तविंशतिभागैस्तु पश्चात् प्राक् सृष्टितः क्रमात् ।
 कदम्बमध्यात् तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ॥ ६७ ॥

तन्मुख्यं(१) क्रान्तिवृत्तं स्याद्भगोलचलनाच्चलम् ।
 समा द्वादश भागाश्च तस्य द्वादश राशयः ॥ ६८ ॥
 मेषादयस्तथा तुल्याः सप्तविंशतिभागकाः ।
 अश्विन्यादीनि भानि स्युः फलार्थं प्राक्क्रमात् किल ॥
 अश्विन्यादेरयं चात्र देवत्यन्तमिनोदितः ।
 भगणान्तो हि विज्ञेयः स्थिरपौष्णान्तगो न हि ॥ ७० ॥
 कदम्बचलितो गोलो भचक्रं तारकाश्रयम् ।
 प्रवहानिलबद्धं सद्भ्रुवमध्यवशेन तत् ॥ ७१ ॥
 म्रमतीत्याश्रयोऽर्कस्या(२)न्यथा स्वीकृत्य तं बलात् ।
 नाशिताः स्वीकृत्यो मूढैर्यथार्थाकाशगोलके ॥ ७२ ॥
 सृष्ट्यादौ विषुवद्वृत्ते मेषादिः क्रान्तिवृत्तगः ।
 भगोलचलनात् क्रान्तिवृत्तस्य चलनादयम् ॥ ७३ ॥
 अवश्यं चलभागैस्तु पश्चात् प्राक् चलति क्रमात् ।
 एवं भगोलके वृत्तं कदम्बाद्यज्जिनांशकैः ॥ ७४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं स्थिरं कल्पितक्रान्तिवृत्तं प्रदर्शितं यत्राश्विन्यादिसप्त-
 विंशतिभानि मेषादयो द्वादश राशयश्च स्थिराः । इदं तु मुख्यं यथार्थं
 क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ५० श्लोकोत्तरार्धे

“अहोरात्रप्रमाणं च मानोर्भगणपूरणात् ।”

इह स्थिरमेषादितः स्थिरमीनान्तं यावद्भगणपूरणं देवासुराणाम-
 होरात्रप्रमाणं वै स्वीकृतं तैरिति ।

ध्रुववृत्तं तु तज्ज्ञेयं भगोलचलनाच्चलम् ।
 अथ तद्वृत्तगं यद्यद्भवद्भुवं स्ववृत्तिभमात् ॥ ७५ ॥
 ध्रुवस्थानस्थितं तत्तद्भुवभं स्वस्वकालजम् ।
 चलांशाभावकाले तु यद्भुवं ध्रुवगतं ततः ॥ ७६ ॥
 इदानीं चलितं तद्वि चलांशैः स्ववृत्तौ(१) किल ।
 पूर्वरात्रौ तु तद्यत्र प्रत्यक्षं दृश्यतेऽथ तत् ॥ ७७ ॥
 पररात्रौ न तत्रस्थं(२) दृश्यते नमतो बलात् ।
 ध्रुवतारां स्थिरां ग्रन्थे मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ७८ ॥
 साकं तैस्तु विवादोऽपि सतां मूढत्वमेव हि ।
 ध्रुवस्थानस्थितं यद्यत् कदम्बभ्रमणेन भम् ॥ ७९ ॥
 तत्तत् खमध्यगं(३) मेरौ निरक्षे गर्भभूजगम् ।
 इत्यस्ति सौरशास्त्रोक्तिः सदैव स्थूलसृष्टिभम् ॥ ८० ॥
 ध्रुवर्चं कल्पयित्वाऽन्धाः प्रवदन्त्यधुना स्थिरम् ।
 एवमुक्तो भगोलोऽयं तद्गोलान्तरगाच्च ये ॥ ८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) कदम्बाज्जिनांशवृत्ते इति ।

(२) ध्रुवताराक्रान्तिसाधनप्रकार उदयास्ताधिकारे २६-२८

श्लोकेषु द्रष्टव्यः ।

(३) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ४३तमः श्लोकः ।

“मेरोरुभयतो मध्ये ध्रुवतारे नभःस्थिते ।

निरक्षदेशतंस्थानामुभये क्षितिजाश्रये ॥”

इत्यत्र स्थूलसृष्टिस्थध्रुवर्क्षवशेनाकाशस्थितिः श्रीसूर्येण निदाशेति ।

ग्रहाणां गोलकाः सप्त तानन्यांश्च वदाम्यहम् ।
 स्वस्वश्रेष्ठयाख्यमान्दाख्यविपाताख्यभपातजाः ॥ ८२ ॥
 परोच्चपरनीचाख्य-(१)गोलाः स्पष्टक्रियोचिताः ।
 तत्सर्वाश्रय एवैकी ग्रहगोलोऽस्ति खे महान् ॥ ८३ ॥
 तत ऊर्ध्वं ततश्चाधः कथञ्चिन्न ग्रही भवेत् ।
 एवमाकाशगोलास्ते पवनाख्या ग्रहाश्रयाः ॥ ८४ ॥
 अधोऽधः क्रमतो ज्ञेयाः शनेश्चन्द्रावधिस्थिताः ।
 आदौ शनिर्गुरुस्तस्मात् ततो भौमस्ततो रविः ॥ ८५ ॥
 ततः शुक्रो बुधस्तस्मात् तत इन्दुरिति स्फुटम् ।
 द्वयोर्द्वयोरन्तरे तु सिद्धविद्याधरादिजाः ॥ ८६ ॥
 आकाशगोलास्तिष्ठन्ति त्वरूपाङ्गाश्च ये सदा ।
 सर्वत्र(२) लग्नगोलेषूर्ध्वगः स्वचलनाद्भ्रुवम् ॥ ८७ ॥
 अधःस्थं चालयत्येव(३) मध्यस्थः खोर्ध्वगं न हि ।

विशेषशरणः ।

(१) परोच्चगोलादिप्रपञ्चः स्पष्टाधिकारे ३२४-३४९ श्लोकेषु द्रष्टव्यस्तत्र मत्कृताष्टिप्पण्योऽपि विलोक्याः ।

(२) विरूपावयवानामाकाशगोलानां परस्परसंलग्नताऽभावात् 'सर्वत्र लग्नगोलेषु' इति भट्टकथनमसङ्गतमिवापि भग्रहादिचलनेऽयनांशा अपि हेतुरतो वायोराकाशे सर्वत्र सत्त्वात् तत्संबन्धादेवेयमपि कल्पना भट्टपाटवभावहाति ।

(३) एतत् कल्पनामात्रम् । सर्वग्रहेष्वयनांशविकारः कथं संभवोदित्वर्थमयमाभिनवः कल्पनाप्रकारो भट्टस्य युक्ततरः ।

स्वगत्या चलितस्याधःस्थितस्याधूर्ध्वतद्गतेः ॥ ८८ ॥

वशतश्चलनात् तस्य चाविरुद्धगतिद्वयम् ।

स्वगत्या चलितस्यैत्रमूर्ध्वस्थस्य कथं चन ॥ ८९ ॥

नाधःस्थगतितस्तस्य चलनं त्वन्यरोधतः ।

भगोलान्तरतोऽधोऽधःसंलग्ना एव तेऽखिलाः ॥ ९० ॥

ज्ञेयाः कदम्बसम्बन्धाद्भगोले चलिते सति ।

चलितास्तोऽपि खेटानां गोलाः स्युस्तद्वशात् तथा ॥ ९१ ॥

परस्परं तदाकाशसम्बन्धादथ चेन्दुतः ।

दूरेऽन्तरे हि वहेस्तु गोलोऽव्यक्तस्त्वधःस्थितः ॥ ९२ ॥

भूमिनिर्गतवहेस्तु योऽत्यूर्ध्वगमनावधि ।

गोलोऽसौ वह्निः(१)गोलाख्यस्तदूर्ध्वं सोऽनलो न हि ॥

वह्न्यूर्ध्वं खे महर्लीको जनस्तस्मात् ततस्तपः ।

तदूर्ध्वमिन्द्रधः सत्यः सन्ति ते वै सनातनाः ॥ ९४ ॥

भुवं विनाऽन्यानखिलानधःस्था-

नतीशशक्त्या प्रवहः पराशाम् ।

प्रचालयत्येव भगोलकोऽपि

तथाऽति(२)शक्त्या स्वपरास्वरस्थान् ॥ ९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीना भारतवर्षीया नैयायिका वायौ गुरुतां न स्वीकुर्वन्ति किन्तु पाश्चात्या वैज्ञानिका वायौ यन्त्रादितो गुरुतां प्रत्यक्षतः प्रदर्शयन्तीत्यस्तल्लघुरनलोऽवश्यमूर्ध्वं गच्छत्येवेति वह्निगोलं नामनन्ति ।

(२) अतीशशक्त्येति ।

सर्वानधःस्थानयनांशगत्या

तदन्यगोला न तथा स्वशक्त्या ।

ते कवलं स्वाम्बरगभ्रमार्थ-

मन्याम्बरस्थभ्रमणाय न स्युः ॥ ६६ ॥

स्थिरं प्रत्यक्चलं भाति खस्थं प्राग्भ्रममान्तराणाम् ।

प्रवहो व्यर्थ इत्या(१)र्यभटोक्तेः श्टाख्वहोत्तरम् ॥ ६७ ॥

(२)यत् सर्वतो निराधारं स्वोर्ध्वदेशगतं गुरु ।

स्वस्थान एव तन्नूनं पततीत्यपि निर्णये ॥ ६८ ॥

असद्भ्रमणं चैन्द्रयामनार्थं स्वीकृतं तु यत् ।

विशेषशरणः ।

(१) वृद्धार्यभटोक्तेरिति ।

(२) यद् गुरु (आकाशे क्षिप्तं लौहपाषाणादिकं वस्तु) सर्वतो-
ऽभितः । निराधारमनाश्रयम् । स्वोर्ध्वदेशगतं यन्त्रसामर्थ्यादिबलं प्राप्य
गन्तव्योपरिस्थानगतं सत् पुनः स्वस्थान एव तत् नूनं निश्चयतः पत-
त्यागच्छति न स्थानान्तरे इति निर्णये निश्चये सत्यपि प्रत्यक्षगतेऽपि
अनार्थं सूर्यादिभिरकथितं यत् ऐन्द्रयां पूर्वस्यां भ्रमणं पृथ्वीगोलचलनं
विदेशीयैर्यवनादिभिः कथितं यत् खण्डनमकृत्यैव तद् वृद्धार्यभटेन स्वीकृतं
स्वग्रन्थे निःक्षिप्तं तत् असदसाधु । यत् यस्मात् कारणात् प्रवहे गते निरस्ते-
ऽस्वीकृते भूमौ पृथिव्यां ध्रुवायोगात् ध्रुवतारासंबन्धाभावात् तत् तुच्छ-
मनादरणीयमपि । यथा स्वसिद्धान्तशिरोमणौ गोलाव्याये श्रीमद्भास्करा-
चार्येण बौद्धमतखण्डनं कृतं तत्र चेद्भूवायौ भूचलनविकारो न भवति
तथैव ध्रुवमाश्रित्य भूगोले भ्रमतीति कल्प्यते चेत् तदा भट्टमतं शिथिलम् ।

भूमावपि ध्रुवायोगात् तत् तुच्छं प्रवहे गते ॥ ९९ ॥
 एवं हि कालबोधार्थं गोलाः सप्त ग्रहेद्भवाः ।
 गोलोऽष्टमो भगोलाख्यो नवमः प्रवहाभिधः ॥ १०० ॥
 प्रवहादग्निपर्यन्तं पवनाख्याम्बरोद्भवाः ।
 गोलाः स्वच्छतरास्तद्वृद्धा रूपविवर्जिताः ॥ १०१ ॥
 यथा विरूपो भूवायुस्तथेन्द्रोः प्रवहान्तजाः ।
 विरूपा निर्मलाकाशा अपि स्युः पवनाभिधाः १०२ ॥
 विरलाविरलाङ्गौ तावनेकैकगतिश्चमौ ।
 पवनौ येऽनिलाकाशाः प्रोक्तशून्याम्बरेतराः ॥ १०३ ॥
 जात्याऽभिन्नाश्च ते सर्वेऽमूर्त्ताः स्वस्थानगाश्चलाः ।
 स्वगत्या परगत्या च भ्रमन्त्येष्वखिलेष्वपि ॥ १०४ ॥
 दृगर्ककिरणानां तु नावरोधः कथं चन ।
 रवेरासन्नकिरणास्तत्प्रभावो मह्यस्ततः ॥ १०५ ॥
 दूरे चाल्य इति ज्ञेयस्तारतम्यात् करोद्भवः ।
 एवं भगोलावधिकस्तत्प्रकाशस्ततोऽ(१) न सः ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) परम्परयाऽऽगमप्रमाणदेव भस्य दूरत्वमवगन्तुं शक्यते ।
 अथ चेदिह 'सार्धद्विप्रतिविपलसमये सप्तशतक्रोशपर्यन्तं तेजोगतिः । एवं
 किमपि भं दिनान्तरे किमपि मासान्तरे इत्यादिसमयान्तरे यद्यद्भं
 दृश्यते तस्य पूर्वोक्तेजोगतिवशात् त्रैराशिकेन तत्तद्दूरत्वमवगन्तुं
 सुशकम्'-इत्यादिनवीनानां पाश्चात्यानां मतेन सर्वत्रैवाकाशे नक्षत्रस्थितिः

ब्रह्माण्डगान्धकारस्या गोलाः सर्वेऽथ तेषु च ।

भगोलान्तं तमो नष्टं भवेद्यच्च तदूर्ध्वगम् ॥ १०७ ॥

यथास्थितं स्वतः श्याममसमर्थकरान्वितम् ।

नीलं संदृश्यतेऽत्रत्यैस्त्वम एवाम्बरस्थितम् ॥ १०८ ॥

लोके नीलं नभ इति प्रतीतिरिह सभ्रमा ।

समन्ताल्लग्नगोला ये ब्रह्माण्डादग्निगोलकम् ॥ १०९ ॥

केन्द्रं तेषामेकमेव सर्वकेन्द्रं तदुच्यते ।

तत्केन्द्रतो यस्य केन्द्रं भिन्नमस्ति स एव कौ ॥ ११० ॥

जलगोलो महान् स्वच्छतरो ज्ञेयो महार्णवः ।

यं भित्तोर्ध्वं सदाऽर्कस्य करा गच्छन्ति चाम्बरम् ॥ १११ ॥

यथा यथा भ्रमत्युच्चं रवेश्चायं तथा तथा ।

जलार्णवोऽपि सततं भ्रमतीत्यं(१) वदन्ति हि ॥ ११२ ॥

मृदम्बग्न्यनिलाकाशपिण्डोऽयं पाञ्चभौतिकः ।

कपित्थफलवद्भूतः सर्वकेन्द्रेऽखिलाश्रयः ॥ ११३ ॥

स्थिरः परेशश्चैव सर्वगोलादधःस्थितः ।

मध्ये(२) समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति ॥ ११४ ॥

विशेषशरणः ।

रत-‘स्ततो न सः’ ‘नीलं नभः’ इत्यादि सर्वं भट्टकथनं कथं संगच्छत
इति बुद्धिमद्भिः सुविवेचनीयम् ।

(१) यवना इति शेषः ।

(२) व्योम्नि आकाशे समन्तात् सर्वतो विद्यमानस्य अण्डस्य
ब्रह्माण्डगोलस्य मध्ये भूगोलो वरीवर्ति ।

विष्वाणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ।
 नान्याधारो(१)ऽथ मूर्त्तश्चेत् तस्याधारोऽथ तस्य च ॥ ११५ ॥
 अन्यस्ततोऽन्य एवेत्यमनवस्थाभयात् किल ।
 अन्ते गत्वा च या शक्तिः कल्प्याऽवश्यं सदैव सा ॥ ११६ ॥
 आदावेव प्रकल्प्येशशक्तिर्लाघवतो भुवि ।
 गुरुत्वात् पतनं भूमेर्मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ११७ ॥
 अधोऽधःक्रमतो बौद्धाः क्षिप्तं यद्गुरु खेऽथ तत् ।
 भूमिं यातीति द्वेष्टाऽपि प्रवदन्त्यन्यथा यतः ॥ ११८ ॥
 कुत ऊर्ध्वं कुतश्चाधो वृत्ते भूमेः समासरे ।
 अचलेयं सदा विश्वम्भरासृष्टिरनन्तजा ॥ ११९ ॥
 यथायथोत्तरदिशं नरः स्वस्थानतः किल ।
 याति भूमौ ध्रुवं चोच्चं पश्यतीह तथातथा ॥ १२० ॥
 वर्तुलत्वं(२) तु निर्णीतं तज्ज्ञैस्तेन कुगोलके ।
 अल्पकायतया लोकाः स्वस्थानात् सर्वतो दिशम् ॥ १२१ ॥
 पश्यन्ति वृत्तामयेनां चक्राकारां वसुम्भराम् ।
 जलादूर्ध्वं जलान्तश्च कुष्टं त्वर्धमेव तत् ॥ १२२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः प्रभृति सतश्लोकार्थान्तुं भास्काराचार्यानुसारमेव ।

(२) दूरतोऽवलोक्यमाने वृक्षादौ प्रथमं तदग्रभागस्ततो यथा-
 यथासमीप्यं तथातथा तद्वृक्षाद्यग्रभाग एवमतिनैकदृशौ तत्तलमपि
 सांप्रतिकानां भूवर्तुलत्वे संमतिर्युक्ता ।

उदितं विबुधैः सत्यं यावनं तूच्यते मतम् ।

जलागार्गवस्य गोलोऽस्ति महानल्पस्ततश्च सः ॥ १२३ ॥

भूगोलो जलमग्नोऽस्ति जलाद्बहिरपि स्थितः ।

तत्राधिको जलान्तःस्थो बहिः खल्पोऽस्ति गोलवित् ॥

जलागार्गवस्य भमणाद्यद्बहिस्तज्जलान्तरे ।

यज्जलान्तः स्थितं तत् तु बहिः स्याद्भूमिखण्डकम् ॥

जलादूर्ध्वमर्धं कुष्टं यदा स्यात्

तदा भूमिपिण्डोऽम्बुष्टोर्ध्वगोऽल्पः ।

अधःस्थोऽधिकश्चेति युक्त्येदमुक्तं

मतं यावनं चापि देवर्ष्यभिन्नम् ॥ १२६ ॥

भूगताब्धिजलं चारं लवणार्गवसंज्ञकम् ।

तद्वेलावल्यस्थानां समन्ताद्यत्र कुत्र चित् ॥ १२७ ॥

ध्रुवौच्यमत एवात्र दृश्यते न समं किल ।

निरक्षरवृत्ततत्तीरगतानां तत्समस्थितिः ॥ १२८ ॥

इदानीं तद्विसंवादादार्पणं सृष्टिजं हि तत् ।

भूस्थन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाश्रयाः ॥ १२९ ॥

सर्व्यौषधिशतोपेता रम्याः पातालभूमयः ।

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ॥ १३० ॥

भूगोलमध्यगो मेरुरुभयत्र विनिर्गतः ।

उपरिष्ठात् स्थितास्तत्र केन्द्रेशाद्या महर्षयः ॥ १३१ ॥

अधःस्थादसुरास्तद्वद्विषन्तोऽन्योन्यमाश्रिताः ।

भूमौ मेरोर्नवत्यंशैर्निरक्षाभिधमण्डलम् ॥ १३२ ॥
तत्र लङ्कां तु भूमध्ये प्रकल्प्याथ ततः सदा ।
प्राच्यां तु यमकोटिः स्यात् पश्चिमे रोमकाभिधम् ॥ १३३ ॥
अधः सिद्धपुरं सौम्ये सुमेरुर्याम्यगोऽपरः (१) ।
भूवृत्तपादविवराण्येवं स्थानानि षट् सदा ॥ १३४ ॥
उपर्यात्मानमन्योन्यं कल्पयन्त्येषु सर्वदा ।
सम(२)सूत्रस्थिताधः स्तादेवं सर्वत्र भूवृत्तौ ॥ १३५ ॥
मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य कौर्ध्वं क्व चाप्यधः ।
मेरुद्वयस्थानरेखावृत्तं यच्च स्वदेशगम् ॥ १३६ ॥
तद्वि याग्योत्तरं ज्ञेयं स्वदेशस्थं च तद्वशात् ।
मुधिया प्राक्परे ज्ञेये त्वित्यं देशविभागतः ॥ १३७ ॥
व्यक्षोत्तरे तु सर्वेषां सुमेरुः सौम्यदिक्स्थितः ।
याम्येऽप्येवं परो मेरुः कुसंज्ञो याम्यदिक्स्थितः ॥ १३८ ॥
लङ्कायामुदयोऽर्कस्य यमकोट्यां तदा भवेत् ।
दिनार्धमस्तकालस्तु सिद्धपुर्यां तदा भवेत् ॥ १३९ ॥
रात्र्यर्धं रोमके चेत्यं व्यक्षदेशे सदैव हि ।
एवं निरक्षदेशेषु यतः प्राच्यां तु यद्भवेत् ॥ १४० ॥
ततस्तच्च प्रतोच्यां च नियतं गोलविहर ।

विशेषशरणः ।

(१) कुमेरुरिति ।

(२) एकसूत्रस्थिताधःप्रदेशेषु-इति ।

भूटत्ततुर्यभागे तूज्जयिन्याः प्राक् सदा भवेत् ॥ १४१ ॥

यमकोटिस्ततः पञ्चादवन्ती नैव किन्तु सा ।

लङ्कैव पश्चिमे चैवं व्यक्षादन्यत्र दृश्यते ॥ १४२ ॥

अथात्र गोलपरिधिज्ञानं व्यासावबोधतः ।

परिधिज्ञानतश्चैवं व्यासज्ञानं फलं तथा ॥ १४३ ॥

गणिताद्वच्यहं सूक्ष्मं सूर्यसिद्धान्तसंमतम् ।

यन्मानतः परिच्छिन्ने व्यासे ज्ञाते ततः किल ॥ १४४ ॥

न ज्ञायते तत्परिधिश्चैवं परिधिवोधतः ।

नैव विज्ञायते व्यासस्तन्मानेन कथं चन ॥ १४५ ॥

सुसूक्ष्मरीतितः प्राज्ञैरवर्गपदवद्भुवम् ।

अतः कृपालुनाऽत्र श्रीसूर्येणैवान्यथा कृतम् ॥ १४६ ॥

व्यासवर्गाद्दशगुणात् पदं (१) भूपरिधिर्भवेत् ।

व्यासः स्यात् परिधेर्वर्गाद्द्विगुणस्तत्र पदं त्विह ॥ १४७ ॥

कद्राहतव्यासदलोत्पट्टे

व्यासोक्तमज्यावशतः क्रमज्या ।

या तत्समोऽयं (२) परिधिः सुसूक्ष्मो

व्यासैकमानाद्दशमूलरूपः ॥ १४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्योपपत्तिप्रपञ्चो द्रष्टव्यो विशेषकृतामृतवर्षिणीटीकोपेते सूर्यसिद्धान्ते “तद्वर्गतो दशगुणात्” इत्येतत्पद्यव्याख्यावसरे ।

(२) परिच्छिन्नव्यासज्ञानादपरिच्छिन्नपरिधिस्वरूपं रेखात्मकमेव तद्वेलागणितस्य तृतीयाध्यायस्थपञ्चविंशीप्रतिज्ञयाऽतिरोहितम् ।

दिकसंगुणव्यासकृतिर्ययोः स्यात्
 घातस्तयोरीगदलोत्पद्यते ।
 तदल्पतुल्योत्क्रमशिक्षिणीं च
 दत्त्वा क्रमज्यामितरेखिका या ॥ १४६ ॥
 स्यात् तत्समो वा परिधिस्त्वनेका-
 क्रमज्याऽप्यत्र स एव बोध्यः ।
 अनेकतद्दृत्तवशाद्बुधेन्द्रै-
 स्तदेकघातोत्पदप्रसिद्धा ॥ १५० ॥
 समश्रुतेस्तुल्यचतुर्भुजस्य
 क्षेत्रस्य यस्यास्ति फलं खचन्द्राः ।
 तद्बाहुरेखासम एव रूप-
 व्यासेऽतिसूक्ष्मः परिधिर्मदिष्टः ॥ १५१ ॥
 *(१) रूपव्यासे खाङ्गतुल्यान् विभागान्
 कृत्वा दृत्तं भास्करीयैर्विलेख्यम् ।

* अत्र विशेषः ।

व्यासात् परिध्यानयनं श्रीभास्करस्यैव सूक्ष्ममिति कमलाकरोऽपि
 जानाति । परन्त्वत्र श्रीसूर्यभक्त्या तदानयनं खण्डयति । श्रीभास्करस्यानयनं
 सूक्ष्ममित्येतदर्थं द्रष्टव्या मच्छोधिता लीलावती ।

विशेषशरणः ।

(१) रूपव्याशे षष्टिसमान् विभागान् विधाय भास्करीयैः
 “व्यासे भनन्दान्निते विभक्ते खवाणसूर्यैः” इत्यादिभास्कराचार्य-

तत्र त्रिभुजव्याससूत्रप्रमाणं

वृत्तं त्यक्त्वा शेषकं यच्च तन्न ॥ १५२ ॥

किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैः ८। २८। ४५। ३६ विभागे-
नातः सम्यक् भास्करोक्तप्रकारः ।

व्यासाद्वृत्तस्योदितः सम्यगस्मा-

दार्षीक्तो दिग्द्विखिकामूलरूपः ॥ १५३ ॥

चक्रलिप्तावृत्तौ के * चिद्रसाष्टाङ्ग-६८७६ विस्तरम् ।

नियतं कल्पयित्वाऽज्ञाः सौरे स्थूलत्वदूषणम् ॥ १५४ ॥

वदन्ति शिल्पवित्प्रोक्तवृत्तसंमापनादिह (१) ।

शुद्धसौरप्रतीत्यर्थं कुरु तन्मुखभञ्जनम् ॥ १५५ ॥

व्यासस्य वर्गवर्गाच्च पञ्चघ्नादष्टभाजितात् ।

पदं क्षेत्रफलं (२) ज्ञेयं फलाद्व्यासे विलोमतः ॥ १५६ ॥

* अत्र विशेषः ।

श्रीसूर्यसिद्धान्तटीकाकारेण रङ्गनाथाभिधेन स्वकृतटीकायामुक्तम् ।

विशेषशरणः ।

कृतपाटीगणितोक्तसूत्राङ्कैर्वृत्तं विलेख्यं चिह्नितं कार्यम् । इह परिधिप्रमा-
णम् १८८ । २९ । ४५ । ३६ एन्मितमायाति । तत्र त्रिभुजव्याससूत्र-
प्रमाणं १८० वृत्तं वृत्तखण्डं त्यक्त्वा शेषकं किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैर्वि-
भागैः (सममिति शेषः) यत् तत् न, तत्समं शेषं “व्यासवर्गाद्दशा-
गुणात् पदम्” इत्यतो न भवतीत्यर्थः । अवशिष्टं स्फुटमिति ।

(१) वाङ्मात्रमेव भट्टशरणम् ।

(२) व्यासवर्गाद्दशागुणात् पदमित्यतः

$$प. = \sqrt{व्या^2 \times १०} \therefore वृ. फ. = \frac{व्या. प.}{४} = \frac{व्या}{४} \sqrt{व्या^2 \times १०}$$

अथ वा परिधेर्वर्गवर्गात् खाङ्गेन्दुभाजितात् ।
 पदं क्षेत्रफलं(१) चाऽस्मात् परिधिस्तु विलोमतः ॥ १५७ ॥
 पदं(२) रेखात्मकं ग्राह्यं वास्तवं यदि चान्तरात् ।
 पदस्यानयनं स्वेष्टं तर्हि तद्गणितात् कुरु ॥ १५८ ॥
 रामा(३) नवाब्ध्यभयोऽर्को दशानां मूलमुच्यते ।
 रूपव्यासे तु परिधिर्दशमूलमितः स तु ॥ १५९ ॥
 द्रष्टव्यासेन गुणितः स्वेष्टव्यासे प्रजायते ।

विशेषशरणः ।

$$= \sqrt{\frac{\text{व्या}^२ \times \text{व्या}^२ \times १०}{१६}} = \sqrt{\frac{\text{व्या}^४ \times ५}{८}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ प} = \sqrt{\text{व्या}^२ \times १०} \therefore \text{प}^२ = \text{व्या}^२ \times १०$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{प}^२}{१०}} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{प}}{४} \sqrt{\frac{\text{प}^२}{१०}} = \sqrt{\frac{\text{प}^२ \times \text{प}^२}{१६ \times १०}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{प}^४}{१६०}} \therefore \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(२) वास्तवं पदं मूलं रेखात्मकं ग्राह्यं बुद्ध्या ग्रहणीयं ज्ञेयमित्यर्थः । यदि चान्तरात् यत् किञ्चिदन्तरं स्वीकृत्य पदस्यानयनं स्वेष्टं स्वाभीष्टं तर्हि तद्गणितात् तस्यासन्नपदस्य यद्गणितं तस्माद्गणितात् कुर्वित्यर्थः ।

(३) “षष्टिवर्गगुणादङ्कात्” इत्यादिवक्ष्यमाणावेभिना ‘रामा नवाब्ध्य’ इत्याद्यङ्का उपपद्यन्ते ।

शून्यं(१) सप्ताब्धयस्तर्कदस्त्रा रामाः फलं भवेत् ॥१६०॥

रूपव्यासे निजव्यासवर्गघ्नं स्वस्य तद्भवेत् ।

शून्यं(२) रामेष्वः शून्ययमा वेदेष्वो हताः ॥१६१॥

व्यासेन तत्कृतिर्वाऽत्र फलमेवमनेकधा ।

विशेषशरणः ।

$$(१) \text{ रूपव्यासे वृत्तफलम् } = \frac{१}{४} \sqrt{१०} = \frac{३।९।४४।१२}{४}$$

$$= ०।४७।३६।३। \text{ अतो}$$

“वृत्तयोः फलसम्बन्धो भवतीह सदा समः ।

तद्व्यासवर्गजातेन सम्बन्धेन विदां स्फुटम्” ॥

इति रेखागणितस्य द्वादशाध्यायस्य द्वितीयप्रतिज्ञेष्टवृत्तक्षेत्रफल-
करणोपपत्तिः सुगमा ।

$$(२) \text{ वृ. फ. } = \frac{\text{व्या}^२ \sqrt{१०}}{४} = \frac{\text{व्या}^२}{४} (३।९।४४।१२)$$

$$= (\sqrt{\text{वृ. फ.}})^२ = \left(\sqrt{\frac{\text{व्या}^२}{४} ३।९।४४।१२} \right)^२$$

$$= \left(\text{व्या} \sqrt{\frac{३।९।४४।१२}{४}} \right)^२$$

अत्र $\frac{३।९।४४।१२}{४}$ अतो मूलं “षाष्टिवर्गगुणादित्यादिवक्ष्य-

माणनियमेन ०।५३।२०।५४।

अतः वृ. फ. = (व्या. × ०।५३।२०।५४)² अत उपपन्नम् ।

कथं चिन्नियतव्यासे परिधिर्नियतो(१) न हि ॥ १६२ ॥

योजनानि शतान्यष्टौ भूव्यासो द्विगुणानि तु ।

नन्देषुखेपव-५०५६ आष्टाग्नयो ३८ भूपरिधिर्भवेत् ॥ १६३ ॥

पुराणसौरागमभूः सदैका

तद्योजनानां किल मानभेदात्(२) ।

सङ्ख्याविभेदः कथितः(३) स्वतन्त्रैः(४)

शिरोमणौ तृत्तमिदं विरोधात्(५) ॥ १६४ ॥

यल्लो(६)कभूयोजनकानुपाता-

नीतं तदार्थं किल भूमिमानम् ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्राधिकार एव १४४-१४५ श्लोकयोरेतद्विषयस्योक्तत्वादिह पुनस्तत्कथनं दोष इवापि भट्टस्य तज्ज्ञानदार्ढ्यमेवावहति ।

(२) कनिष्ठिकादिमानभेदं कृत्वेति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणेर्गोलाध्याये “प्रोक्तो योजनसंख्यया”-इत्यादिश्लोकव्याख्यायाम् ।

(४) स्वच्छन्दैर्भास्कराचार्यैः ।

(५) विरोधं कृत्वेति ।

(६) लोके भूयोजनकानुपातानीतं “पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं स्यात्” इत्यादिसिद्धान्तशिरोमण्युक्तत्रैराशिकानीतं भूमानं यत् तदेवार्थं भूमिमानं किलाल्पज्ञजनतोषार्थं ये भास्कराचार्यादयो वदन्ति तेऽत्र व्यौतिषशास्त्रे आर्षं गणितप्रकारं न जानन्तीति सूर्यसिद्धान्तानभिज्ञत्वं तेषामिति भट्टः केन निवार्येत ।

येऽल्पज्ञतुष्ट्यै प्रवदन्ति तेऽत्र

जानन्ति नार्धं गणितप्रकारम् ॥ १६५ ॥

याम्योत्तरं स्वदेशस्थं निरक्षाभिधमण्डले ।

वृत्तं यत्र विलग्नं स्यान्निरक्षः स्वस्य तत् स्थलम् ॥ १६६ ॥

यावत् स्वदेशादक्षांशाः स्वीययाम्योत्तरे त्वय ।

मेरोर्यावल्लम्बभागास्तथा तैलम्बभागकैः ॥ १६७ ॥

मेरुमध्याच्च यद्भूमौ वृत्तं भूपरिधिः स्फुटः ।

लम्बज्याघ्नस्त्रिजीवाप्तोऽतः स्वभूपरिधिः स्फुटः ॥ १६८ ॥

एवं मेरुद्वयस्थानाद्वृत्तं लङ्कागतं हि तत् ।

स्वरेखानगराणां तु वृत्तं रेखाभिधं किल ॥ १६९ ॥

यत्र स्वाक्षांशकैस्तुल्या रेखावृत्तेऽक्षभागकाः ।

स्वीयं तदेव रेखाख्यं नगरं नेतरत् ततः ॥ १७० ॥

स्यष्टभूपरिधौ स्वीयं स्थानं यावच्च योजनैः ।

स्वीयं देशान्तरं ज्ञेयमथ तच्चोच्यतेऽन्यथा ॥ १७१ ॥

पश्चिमे रोमकाख्याच्च द्विद्वि-२२ भागैः पुरं किल ।

खालदात्ताभिधं चास्ति व्यक्ष्यं तद्गतं किल ॥ १७२ ॥

मेरुद्वयस्थानसक्तरखावृत्तं च यत् ततः ।

स्वदेशावधि तू(१)क्षांशाः स्यष्टभूपरिधौ स्वकाः ॥ १७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'तूल'-शब्दो दैर्घ्यवाचको यावनः । विस्तारवाचकः 'अ-
र्ज'-इति । यवनेषु पूर्वप्रान्तरं 'तूल'-पदेन व्यवहृतमासीत् ।

एवं खरेखानगरे तूलांशाश्च सदैव हि ।

अर्केन्द्वोऽथ साक्षाः स्वस्वदेशस्थानजा इमे ॥ १७४ ॥

काबुले तू. १०४ । ० । अ. ३४ । ४० । अमदावादे तू. १०८ ।
२० । अ. २३ । ० । खन्धाईते तू. १०८ । २० । अ. २२ । २० ।
बुरहानपुरे तू. १११ । ० । अ. २१ । ० । उज्जयिन्यां तू. ११२ । ० ।
अ. २२ । ३१ । लाहोरे तू. १०८ । २० । अ. ३१ । ५० । इन्द्रप्रस्थे तू.
११४ । अ. २८ । १३ । अर्गलापुरे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ ।
सोमनाथे तू. १०६ । ० । अ. २२ । ३५ । बिज्यापुरे तू. ११८ । ० ।
अ. १७ । २० । काश्मां तू. ११७ । २० । अ. २६ । ५५ ।
गोलकुण्डे तू. ११४ । १८ । अ. १८ । ४ । लखनौरे तू. ११४ । १३ ।
अ. २६ । ३० । अजमेरी तू. १११ । ५ । अ. २६ । ५ । देविगिरी तू.
१११ । ० । अ. २० । ३० । मुजताने तू. १०७ । ३५ । अ. २८ । ४० ।
कनौजे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ । माण्डवे तू. १२१ । ० । अ.
२७ । ० । काश्मीरे तू. १०८ । ० । अ. ३५ । ० । समरकन्दे तू. ८८ ।
० । अ. ३८ । ४० ।

लङ्कायां शून्यमक्षांशा लम्बांशाः खाङ्गसंमिताः ।

अर्केन्द्वोऽथ तूलांशा मेरौ खं लम्बभागकाः ॥ १७५ ॥

तूलांशकाश्च खाङ्गास्तु पलांशाः संभवन्त्यतः ।

रेखास्वदेशयोस्तूलान्तरं (१) गतिकलागुणम् ॥ १७६ ॥

खषड्रामैर्हृतं तत् स्यात् स्वीयं देशान्तरं किल ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि भांशमितैः परिव्यञ्जैर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः का
इति देशान्तरकलाः ।

कलाद्यं तु धनर्णं स्याद्रेखातूलेऽधिकोनके ॥ १७७ ॥

स्वस्तूलादग्रहे त्रित्यं तिथौ तु दशसंगुणम् (१) ।

तूलान्तरपलानि व्युर्धनर्णानि विलोमतः ॥ १७८ ॥

एकः स्वमध्याह्ननतांशवेधा-

द्रेखास्थितोऽन्यो गणितात् स्फुटोऽर्कः ।

तदेक (२) मेषोद्भवयोर्विलिप्ता-

न्तरं तु तद्भुक्तिकलोद्धृतं वा ॥ १७९ ॥

घड्यादि देशान्तरकं धनर्ण-

मूनेऽधिके वेधरवौ तिथौ तत् ।

षड्धं लवास्तैस्तिथिवद्द्विरुद्राः ॥ १८० ॥

संस्कारितास्तूललवाः स्वदेशे ॥ १८० ॥

प्रोक्तेखाख्यवृत्ते तु स्थानान्यर्कीकृतास्ततः ।

राक्षसालयदेवौकःशैलयोर्मध्यसंस्थिताः ॥ १८१ ॥

रोहितकमवन्ती च तथा संनिहितं सरः ।

एवमन्यान्यपि ज्ञेयान्यन्यशास्त्रप्रमाणतः ॥ १८२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यदि भांशमितैः भूपरिध्यंशैः षट्त्रिंशच्छतपलानि लभ्यन्ते

तदा तुलान्तरांशैः किमिति तिथ्यन्तरम् = $\frac{\text{तूअं} \times ३६००}{३६०} =$

तूअं $\times १०$ । अत उपपन्नम् । संस्कारविधिरेह सुगमः ।

(२) -सा यनयोर्निरयणयोर्वेति ।

तत्र देशान्तरज्ञानं सौरोक्तं योजनैर्यथा ।

(१) अतीत्योन्मीलनादिन्दोर्दक्षिणदिशि गतात् ॥ १८३ ॥

यदा भवेत् तदा प्राच्यां स्वस्थानं मध्यतो भवेत् ।

अप्राप्य वा भवेत् पश्चादेवं वाऽपि निमीलनात् ॥ १८४ ॥

तयोरन्तरनाडीभिर्हन्त्याद्भूपरिधिं स्फुटम् ।

पृथ्या विभज्य तद्देशान्तरं स्याद्योजनैः स्वकम् ॥ १८५ ॥

भूमेः स्पष्टपरिध्याप्तं लिप्तागतिगुणं च तत् ।

कलादि तत् फलं प्राच्यां ग्रहेभ्यः प्रविशोधयेत् ॥ १८६ ॥

रेखाप्रतीचीसंस्थानात् प्रक्षिपेत् स्युः स्वदेशजाः ।

षष्टिवर्गैर्३६०० गुणं (२) तानि प्रलानि व्यत्ययात् तिथौ ॥

स्वभूमिपृष्ठस्थितदृष्टिचिह्नात्

खाङ्गैः सुवृत्तं क्षितिगर्भभूजम् ।

स्वीयं पृथिव्यां च ततश्च भूमि-

व्यासार्धमानान्तरितं कुट्टतम् ॥ १८८ ॥

तत् स्वीयभूपृष्ठकुजं तदत्र

स्पष्टैव यत् स्वीयकुष्ठचिह्नात् ।

विशेषशरणः ।

(१) १८३ श्लोकोत्तरार्धमारभ्य १८७ श्लोकपर्यन्तस्ववासनाः
सुगमाः प्रसिद्धाश्च ।

(२) योजनत्वकं 'तद्देशान्तरं' 'स्पष्टपरिध्याप्तं' - चेति पद-
द्वयस्य पूर्वोक्तवचनः ।

सूत्रं तु यावद्ग्रहगोलकं तद्

भ्रमेण वृत्तं ग्रहगोलकेऽपि ॥ १८६ ॥

तत् स्वीयपृष्ठक्षितिजं च तत्र

स्थितं तु विम्बं खचरस्य नूनम् ।

द्रष्टा स्वभूपृष्ठजचिह्न एव

पश्यत्यतो नान्तरितं कथं चित् ॥ १८७ ॥

स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगट्टिचिह्नात्

स्पष्टैव यद्भूमिजपृष्ठवृत्तम् ।

गतं समन्ताद्ग्रहगोलगर्भे

तद्वृत्तमस्तोदयजं कुजं हि ॥ १८८ ॥

तथा ततोऽप्यग्रगट्टिस्त्रवशेन नीलाम्बरगोलकेऽपि ।

समन्ततस्तद्भ्रमणेन वृत्तं यत् पूर्ववृत्तात् समसूत्रसिद्धम् ॥

तथैव यद्भूमिजपृष्ठवृत्त-

स्पर्शेन वृत्तं विहितं च भूमौ ।

वृत्तं तदस्तोदयजं वर्दन्ति

जनस्तु भूमूजगमेव विम्बम् ॥ १८९ ॥

नीलाम्बरीयक्षितिजस्वरूपा-

सक्तां सदा पश्यति दृष्टिजैक्यात् ।

नीचोच्चभूमेर्वशतः कुसंस्थो-

दयास्तभूजं हि विभिन्नमस्मात् ॥ १९० ॥

अवनौ गगनं समन्ततः सततं लग्नमिवावलोक्यते ।

क्षितिष्टनिवासिमानुषक्षितिजं तद्गुरवो वदन्त्यतः ॥

यथायथोर्ध्वं स्वकुष्ठचिह्नात्

स्वदृष्टिचिह्नं च तथातथा हि ।

स्वष्टभूजादध एव भूज-

मस्तोदयाख्यं भवतीह नूनम् ॥ १६६ ॥

स्वभूमिष्टस्थितदृष्टिचिह्नं

यस्याथ तस्य स्वकुष्ठभूजम् ।

तदेव दृग्जं तु सदोदयाख्य-

कुजं स्वदृक्चिह्नविभेदतोऽन्यत् ॥ १६७ ॥

विचित्रदृक्चिह्नवशादसाध्यं

स्वस्यग्रहाणां गणितं च तेन ।

स्वल्पान्तरात् तद्विबुधैः कुष्टा-

देवोदितं दृक्फलनिर्णयार्थम् ॥ १६८ ॥

ऊर्ध्वं कुगोलादध एव चाम्ने-

भूवायुरस्यत्र सदैव शीतम् ।

महत् कुतः(१) कैरपि योजनैस्त-

द्वाप्ताम्बुदाद्यं जनयत्यपूर्वम् ॥ १६९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) श्रीमद्भास्कराचार्यैः स्वगोले

॥ “भूमेर्बहिर्द्वादश योजनानि भूवायुरन्नाम्बुदविशुद्धावम् ।” इत्यभिहितं
तत्र साक्षाद्भुक्तिप्रमाणाभावात् कैरप्यनियतैर्योजनैरिति भास्करविद्बो भट्टः ।

तद्वाष्परूपं कथयामि सम्यग्-

यतोऽन्यवैचित्र्यमपीह खल्वस्यम् ।

अग्न्यम्बुवायुप्रभवाः सदीर्घं

वाष्पाः कुष्टष्टाङ्गगनं प्रयान्ति ॥ २०० ॥

अनेकवर्णं वियतीन्द्रचापं

ग्रहात् समन्तात् परिवेष उक्तः ।

तथैव भानां पतनं च विद्युत्

तथैव गन्धर्वपुरं विचित्रम् ॥ २०१ ॥

ये केतवो रिष्टफलप्रदाः खे-

ऽम्बुदाश्च भूकम्प इहास्ति लोके ।

मारी महाख्या करकाप्रपाता-

द्यं सर्वमित्यं किल वाष्पतोऽत्र ॥ २०२ ॥

विरलावयवैर्वाष्पैर्मिश्रितैः सूर्यरश्मिभिः ।

अधोऽधःसंस्थितैश्चित्रान् वर्णान् पश्यन्ति भूस्थिताः ॥ २०३ ॥

वाष्पैः साकं गन्धकादिपरागा अपि भूमितः ।

गच्छन्त्यूर्ध्वं ततश्चाग्निप्रयोगादग्निशस्त्रवत् ॥ २०४ ॥

तारारूपाः सुगोलान्निकणा भूमिं प्रयान्ति हि ।

तथा शैत्यप्रयोगेण वाष्पा एव घना घनाः ॥ २०५ ॥

द्रुतस्ततो वायुवशाद्गच्छन्ति वियति स्थिताः ।

पाषाणैः कठिना भूमिर्यत्र तत्र कुतो बलात् ॥ २०६ ॥

वाष्पानिःसरणात् कस्यः शब्दोऽपि सततं भुवि ।

अत एवान्यभूमौ तु विनाऽऽयासात् कुतः किल ॥ २०७ ॥

वाष्पनिःसरणे तत्र कदाचिद्विष्टदोऽपि सः ।

भूमिकम्पः पर्वतादौ सर्वदैवेति निर्णयः ॥ २०८ ॥

दुष्टदिष्ट-(१)वशाद्भूखविषसम्बन्धतोऽत्र ये ।

वाष्पा नृदेहलानास्तद्वशेन सरणं यतः ॥ २०९ ॥

महामारीति नाम्ना वै ख्याता लोके प्रजायते ।

अथ वाष्पाम्बुगं विम्बमुदयेऽर्कस्य पश्यति ॥ २१० ॥

तेन दृश्यं भवेद्रक्तवर्णं भूष्टगस्य तत् ।

वेलाहीनं कालहीनं खगजं ग्रहणादिकम् ॥ २११ ॥

कदाचित् कुत्रचिद्वाऽन्योत्पातवत् तद्वि वाष्पजम् ।

वेलाहीनेऽन्तरं यत् तद्बीजं मत्वेव कालजम् ॥ २१२ ॥

कर्माहंखचरं शुद्धं नाशयन्त्यधमा बलात् ।

इत्थं संक्षेपतः प्रोक्तं विस्तरोऽस्यान्यशास्त्रतः ॥ २१३ ॥

निरन्तरं कालवशाद्भवमन्तः

सर्वे ग्रहेन्द्रा इह सृष्टिकल्पे ।

आद्यन्तकालान्तरतो भवन्ति

समैस्तु यद्योजनकैस्तु तानि ॥ २१४ ॥

ब्रह्माण्डगोलस्थवृतेः प्रमाणं

पूर्वोदितं चाम्बरकक्षिकाख्यम् ।

विशेषशरणः ।

(१) दुर्भाग्यवशात् ।

प्ररं ज्ञशक्रौ न यतस्तयोश्च

भिन्नानि कल्पभ्रमयोजनानि ॥ २१५ ॥

खकक्षिका योजनमानतस्त-

चक्रम्रकक्षाप्रमितानि सन्ति ।

कल्पस्थितैर्यैर्भगणैर्ग्रहोत्थै-

स्तदुद्धृतं स्याद्भ्रमणं च तस्य ॥ २१६ ॥

मध्यखकक्षाभिधमेवमेत-

द्विभाजितं खैः कुदिनैश्च सा स्यात् ।

दिनोद्भवा योजनजा ग्रहाणां

गतिस्तया(१) प्रत्यहमाव्रजन्ति ॥ २१७ ॥

अथ स्वस्वगोलस्थिताकाशमध्यं

कुकेन्द्राच्च यावद्गतं यच्च सूत्रम् ।

भवेन्मध्यकर्णीभिधं तन्मितेन

भवद्द्व्यासखण्डेन यन्मण्डलं खे ॥ २१८ ॥

तदेव स्वमध्याख्यकक्षाभिधं तत्-

प्रमाणं षट्गूणार्कशास्त्राद्ग्रहाणाम् ।

सदा यत्प्रमाणादिनेन्दोश्च विम्बा-

अयं मण्डलं मध्यगत्या चलं प्राक् ॥ २१९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इत्यादिकक्षाविषयकं भास्कराचार्यनित्तरामैव ।

“ख(१)त्रयाब्धिद्विदहनाः कक्षा तु हिमदीधितेः ।
चन्द्रजस्याङ्गखद्वित्रिकृतशून्येन्दवस्ततः ॥ २२० ॥
भृगुजस्य च सप्ताग्निरसाभिरसषड्यमाः ।
सितज्ञेन्दुच्चसंसिद्धेः सौरे तत्कक्षिकोदिता ॥ २२१ ॥
ततोऽर्कस्य खखार्थैकत्रित्रिवेदाः कुजस्य तु ।
अङ्गशून्याङ्गषड्वेदभूनागाः कथितास्तथा ॥ २२२ ॥
कृतर्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया गुरोः ।
पञ्चबाणाक्षिनागर्तुरसाद्यर्काः शनेस्ततः ॥ २२३ ॥
भानां(२) खखखशून्याङ्गवसुरन्धशराश्विनः” ।
कक्षा तीक्ष्णचरेरेव भ्रमणां षष्टिसंयुगम् ॥ २२४ ॥
सर्वोपरिष्ठाद्भवमति योजनैस्तद्गमण्डलम् ।
ततः प्रवहृष्टस्थो ब्रह्माण्डस्यास्ति गोलकः ॥ २२५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) २२०-२२४ श्लो. पूर्वार्धं यावत् सूर्यसिद्धान्तस्यैव वचनानि ।

चन्द्रादीनां मध्यकक्षाः ।

च. क. = ३२४००० । बु. क. = १०४३२०९ । शु. क. = १६६४६३७ । र. क. = ४३३१५०० । भौ. क. = ८१४६९०९ ।
गु. क. = ५१३७५७६४ । श. क. = १२७६६८२५५ । भ. क. = २५९८९०००० ।

(२) “भानां खखखशून्या-” इति सूर्यसिद्धान्ते पाठः प्रामादिक इवेति । यतो-“ऽर्को भषण्यंशः” इति प्रामाण्यादुत्तरार्धमुपपद्यते ततः “खखखशून्या-” इत्येव पाठः श्रेयानिति ।

“ऊ(१)र्ध्वस्थितस्य महती कक्षाऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।
 महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥२२६॥
 कालेनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभगणाश्चितः ।
 ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥ २२७ ॥
 स्वल्पया तु बह्वन् भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।
 महत्या कक्षया गच्छंस्तेन स्वल्पं शनैश्चरः” ॥ २२८ ॥
 उक्ता यतो ज्ञशुक्रान्यगतिस्तुल्यैव योजनैः ।
 कलाकल्पनया भिन्ना शीघ्रा मन्दा च सा भवेत् ॥२२९॥
 एवं मध्यमकर्णास्तु भगोलान्तं विधोश्च ये ।
 योजनाद्याश्च तान् वच्मि कक्षाव्यासार्धसंमितान् ॥२३०॥
 अ(२)ङ्गदस्रद्विभूवाणा योजनानि विधोस्तथा ।

विशेषशरणः ।

(१) २२६-२२८ श्लोकत्रयं सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये । तत्रादि-
 मश्लोके ‘उपरिष्ठस्य’-इति पाठः ।

(२) अत्राधिकारे एव २२०-२२४ श्लोकेषूक्तकक्षापरिधियो-
 जनैः “तद्वर्गतो दशगुणात् पदम्” इत्येतद्विलोमेन व्यासानानीय तदर्थं
 तन्मध्यमकर्णो भट्टैः पठितो, न हि “व्यासे भनन्दाग्निहते”-इत्यादिभा-
 स्करोक्तविलोमेनेति गणितरसिकैः परीक्षणीयम् ।

चन्द्रादीनां मध्यमकर्णाः ।

चं. क.=५१२२९ । बु. क.=१६४९४५ । शु. क.=
 ४२१३१६ । र. क.=६८४८७० । भौ. क.=१२८८१३९ ।
 गु. क.=८१२३२२१ । श. क.=२०१८६१२३ । म. क.=
 ४१०९२२०० ।

इष्वभ्यङ्गाब्धिभूपाला बुधस्याय सितस्य च ॥ २३१ ॥

भूपग्निभूमिदस्त्रास्त्रुनिधयोऽथ रवेस्तथा ।

खाद्रिवस्त्रुनागर्तुप्रमिताश्च तथाऽसृजः ॥ २३२ ॥

नन्दाग्नीवृष्टनागार्का ज्ञेया वाचस्पतेस्तथा ।

इन्दुद्विद्यमिदस्तेन्दुवसवोऽथ शनेस्तथा ॥ २३३ ॥

तथर्कषड्धृतिभून्यद्विप्रमिता योजनैस्तथा ।

खखद्विद्यङ्गखेन्द्वब्धिप्रमिता भस्य योजनैः ॥ २३४ ॥

भानां ग्रहाणां किल विस्वगोलाः

स्वाकाशगोलान्तरगाः स्थिराश्च ।

तद्योजनव्यासमितानि विस्वा-

न्युक्तादिदेवैरथ तानि वच्मि ॥ २३५ ॥

“सार्धानि(१)षट्सहस्राणि योजनानि ६५०० विवस्वतः ।

विष्कम्भो मण्डलस्येन्दोः सहाशीत्या चतुःशती४८०” ॥ २३६ ॥

क्षितिजस्याब्धिवाणाद्रि-७५४प्रमितस्त्रिलवारोऽन्वितः ।

दिगंशोनेषुवेदेन्दु-१४४।५४ प्रमितः शशिजस्य च ॥ २३७ ॥

व्यङ्घ्रीषुदन्तवसवो ८३२४।४५ गुरोरथ भृगोस्तथा ।

विंशत्यंशिनसार्धाग्निनन्दाब्धि४८३।२७ प्रमितस्तथा ॥ २३८ ॥

शनेः पञ्चगुणांकांशरसाद्यद्रीन्द्र-१४७७६।२५ संयुतिः ।

विष्कम्भो योजनैरित्यमर्काद्युक्ति(२)प्रमाणतः ॥ २३९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अयं श्लोकः सूर्यसिद्धान्तस्यैव ।

(२) सूर्याद्युक्तियुक्तिः ६९ तमपृष्ठे भट्टोक्तवासनायामवलोकया ।

पूर्वेस्तु वह्नार्धविरुद्धविम्बा-

न्युक्तान्ययोग्यानि कुजादिकानाम् ।

नृदृग्विसंवादतयाऽत्र विम्बं

संदृश्यते येन भृगोः कलाद्यम् ॥ २४० ॥

तथाऽन्यविम्बान्यपि सूक्ष्मदृष्ट्या

न वास्तवान्यम्बरविम्बभेदात् ।

अतो यथार्थार्कमुखप्रणीतं

प्रमाणमङ्गीकरणीयमर्थैः ॥ २४१ ॥

एते भौमादिविष्कम्भाश्चन्द्रकर्णगुणास्तथा ।

स्वस्वकर्णीदृष्टतास्ते च विष्कम्भा इन्दुगोलजाः ॥ २४२ ॥

उक्ताश्च सूर्यसिद्धान्ते योजनाद्याः कुजात् क्रमात् ।

त्रिंशद्वाणाब्धयः सार्धद्विवाणाः षष्टिसंमिताः ॥ २४३ ॥

सार्धसप्तानयः स्त्रीयाकाशे लिप्ताऽऽज्ञताश्च ते ।

स्फुटोक्त्याऽर्कानुसारं हि शाकल्योऽप्याह संस्फुटान् ॥

भौमादिविम्बसंसिद्धौ तत्कर्णान् विम्बगांश्चलान् ।

त्रिचतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णीऽस्य मस्तके ॥ २४५ ॥

ग्रहः संचरतीत्युक्त्या फलयोग्येतरान् (१) मुनिः ।

फलस्थानयने सिद्धः स्फुटकर्णीऽर्कचन्द्रयोः ॥ २४६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) नेमे कर्णाः स्पष्टीकरणार्थं फलोपयोगिन इति मुनिः
शाकल्य आहृत्यर्थः ।

मध्ययोजनकर्णघ्नस्त्रिज्याप्तो योजनस्फुटः ।

एवं स्पष्टाशुकर्णघ्नी त्रिज्याप्ता मध्यकक्षिका ॥ २४७ ॥

योजनाद्या भवेत् स्पष्टा कक्षिका विम्बखेटजा ।

सौरे कुजादिविम्बानां वासनैवमुदाहृता ॥ २४८ ॥

अष्टकक्षायां विम्बगोलव्यासयोजनकलासद्विम्बमिति ता-
वत् सुप्रसिद्धं सौरविदाम् । तत्र त्रिचतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णः ।
अयं मध्ययोजनकर्णघ्नस्त्रिज्याप्तो योजनस्पष्टः । अथास्मिन् कर्णे
यदि त्रिज्या तदा विम्बयोजनव्यासे केति(१) विम्बकलाः स्युः । तत्र

विशेषशरणः ।

(१) मयोक्त = मध्ययोजनकर्णः । स्फुयोक्त = स्फुटयोजनकर्णः ।

स्फुक = स्फुटकलाकर्णः = त्रिज्याचतुर्थकर्मसिद्धशीघ्रकर्णयोगार्धसप्तः ।

विं $\frac{१}{२}$ क = विम्बार्धकलाः । विं $\frac{१}{२}$ यो = विम्बार्धयोजनानि । अथ $\frac{\text{मयोक्त}}{\text{त्रि}}$

$= \frac{\text{स्फुयोक्त}}{\text{स्फुक}} \therefore \frac{\text{मयोक्त} \cdot \text{स्फुक}}{\text{त्रि}} = \text{स्फुयोक्त} ।$ स्फुटयोजनकर्णाग्रे विम्ब-

कोन्द्रम् । यदि भूगर्भमेव दृष्टिस्थानं कल्प्यते तदा ततो विम्बस्पर्शरेखास्फुट-

जनकर्णाभ्यामुत्पन्नः कोणो ज्याचामयोरभेदाद्विम्बार्धकलाः $= \frac{\text{विं } \frac{१}{२} \text{ क}}{२}$

त्रि. विं $\frac{१}{२}$ यो

$= \frac{\text{स्फुयोक्त}}{\text{स्फुक}} \therefore \text{विंक} = \frac{\text{त्रि. विंयो}}{\text{स्फुयोक्त}} = \frac{\text{त्रि. विंयो}}{\text{मयोक्त. स्फुक}} \cdot \text{त्रि}$

त्रिज्यान्त्यकर्णैकमध्ययोजनकर्णौ हरी त्रिज्याद्वयं द्वयं च गुणः
तत्रैकत्रिज्यामध्ययोजनकर्णाभ्यां यत् फलं तदेवेन्दुकर्णस्थितविम्ब-
योजनतिथ्यंशमानमित्युपपन्नं सौरोक्तं बिम्बानयनम् ।

तथैवोक्तं विष्णुधर्मोत्तरे । अथ मध्ययोजनकर्णाद्विं सर्वान्यावि-
शेषकर्णाभ्यस्तं व्यासार्धेन विभजेत्तत्त्वं स्फुटयोजनकर्णार्धम् । ग्रहप्र-
माणविश्वभयोजनानि व्यासार्धेन हतानि स्फुटयोजनकर्णार्धेन
विभजेत्तत्त्वं स्फुटग्रहप्रमाणव्यासकला(१) इति । अत्र कर्णशब्देन
व्यास इति प्राचीनानामाम्नायः ।

विशेषशरणः ।

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{त्रि} \times \text{त्रि} \times \text{विंयो}}{\text{मयोक्. स्फुक}} &= \frac{\text{त्रि. त्रि. विंयो}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} \\ &= \frac{\text{त्रि. विंयो. त्रि. २}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} &\text{अत्र } \frac{\text{त्रि. विंयो}}{\text{मयोक्}} \end{aligned}$$

इमाश्चन्द्रकक्षापरिणता विम्बकलाः २४३तमश्लोकोक्ता उपपद्यन्ते
तास्त्रिज्यया द्वाभ्यां च गुणिता (त्रि + चशीक) अनेनाप्ताः स्फुटा
विम्बाकला इत्युपपन्नं सौरोक्तं बिम्बानयनमित्यन्तम् ।

$$\begin{aligned} (१) \text{ उक्तोपपत्तिवत् } \frac{\text{मयोक्}}{\text{त्रि}} &= \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} = \frac{\frac{\text{स्फुयोक्}}{२}}{\frac{\text{स्फुक}}{२}} \\ &= \frac{\text{मयोक्} \times \frac{\text{स्फुक}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}}{\text{त्रि} \times २} \end{aligned}$$

भास्करादिमते भीमादिविम्बयोजनानि(१) । मं. १८८५ । बु. २८८ । गु. १६६४८ । शु. १११० । श. २८५५० ।

अथ सूर्यादिमते शाकल्यमुनिमते च ग्रहाणां योजनाद्यौ नीचोच्चकर्णौ । चं. नी. ४६७०५ । २५ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३४ । ५ । बु. नी. १३४७०५ । ५ । बु. उ. १८५१८४ । ५५ । शु. नी. २६८१७४ । ७ । शु. उ. ५७३४५७ । ५३ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ८७३०७२ । भौ. उ. १७०३२०६ । गु. नी. ७३१०८८८ । ५४ । गु. उ. ८८३५५४३ । ६ । श. नी. १२०६४६७१ । ३० । श. उ. २१३०७५७४ ।

अथ भीमादीनां योजनाद्यान्त्यफलज्या च । मं. ८३०१३४ । बु. ६०४७८ । ५० । गु. १६२४६४४ । १२ । शु. ३०४२८३ । ४६ । श. २२४२८०२ । ३३ । रवेः २६०१५ । ३२ । ५२ । विषोच्च ४५२३३४ । ५ ।

अथ सिद्धान्तशिरोमणी सार्वभौमि च योजनाद्यौ ग्रहाणां नीचोच्चकर्णौ चं. नी. ४६७०५ । २४ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३५ । ५ । बु. नी. १०४४६५ । १० । बु. उ. २२५४२४ । ५० । शु. नी. ११७०३२ । १४ । शु. उ. ७२५५८८ । ४६ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ४५८००५ । भौ. उ.

विशेषशरणः ।

भयोक (त्रि + चशीक)

४
= ————— अतोऽग्रे सुगमा ।
त्रि

(१) भास्करमतेन कुजादिविम्बानयनावर्थं ग्रन्थकारकृता शेषवा-
सनाऽवलोक्या ।

२११८२७३ । गु. नी. ६४८८५७६ । ४८ । गु. उ. ६७४७८६५ ।

१२ । श. नी. १७८४३२२० । श. उ. २२४२८०२५ ।

दुर्लभास्वरभवग्रहगोल-

ज्ञानशून्यगणकानुगतैश्च ।

अ(१) खण्डनकुगर्ववशाद्वाद्

भास्करप्रभृतिभिर्निजतन्त्रे ॥ २४६ ॥

आर्षसत्कृतिविरुद्धमबोधा-

हीरितं श्रवणयोजनमानम् ।

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञै-

र्येन तद्गणिततः परमार्गे ॥ २५० ॥

खेचरा इह भवन्ति सदोर्ध्वो-

धःस्थितो भवति यस्तु सदाऽधः ।

ऊर्ध्वगो भवति सोऽत्र विरोधात्

तत् कथं भवति वासनया सत् ॥ २५१ ॥

ये गोलमग्नाः फलपूर्णगोला

भ्रमन्ति ते तद्भ्रमणाविरोधात् ।

किं चिद्बहिस्थोऽन्तरगश्च तस्य

कथं भ्रमोऽन्यभ्रमणाविरोधात् ॥ २५२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अज्ञानां लल्लार्थभट्टप्रभृतीनां यत् खण्डनं तेन यः कुगर्व-
स्त्वद्वशादिति ।

विम्बीयगोलाः प्रतिमण्डलादौ(१)-

गोलैर्निबद्धोऽस्ति च तान् विहाय ।

कथं भवेत् सोऽत्र परस्य गोले-

ऽन्यथाऽपि गोलभ्रमणं न तत्र ॥ २५३ ॥

किं चात्र तत्कर्णसमत्वकाले

शून्ये शरे चैकभभोगतोऽपि ।

एकत्र संस्थौ तु तदीयविम्ब-

गोलौ कथं तौ भवतश्च बाधात् ॥ २५४ ॥

मृद्गागमिश्चास्वमयाश्च मूर्त्ता

विम्बीयगोला गदिता मुनीन्द्रैः ।

एकावरुद्धेन हि चान्यवेशः

स्थलेऽत्र दृष्टस्त्विति तद्विरोधात् ॥ २५५ ॥

तद्गोलजातभ्रमणस्य भङ्गात्

तदुक्तसर्वस्फुटताविभङ्गः ।

किं चात्र नीचस्थितभूसुतस्तु

रवेरधःस्थोऽपि निजोच्चसंस्थात् ॥ २५६ ॥

स्वतुङ्गसंस्थाङ्गुजादपि स्या-

दधःस्थितश्चेति महद्विचित्रम् ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थमस्यैव ग्रन्थस्य स्पष्टाधिकारस्य ३३२तमादिश्लोका अवलोकनीयास्तत्र तत्र महृष्यण्योऽपि विचारणीया इति ।

एवं ज्ञभृग्वोर्भृगुसूर्ययोश्च

सूर्यारयोश्चापि कदाचिदत्र ॥ २५७ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं च भवेद्विलोमात्

तत् सर्वदेवर्षिमताद्विरुद्धम् ।

प्रायः स्वयुक्त्या बहवो विमूढाः

प्रतारितास्तेर्मतिविभ्रमाच्च ॥ २५८ ॥

तैजसत्वं(१) स्वतो यस्माज्ज्ञभृग्वोः स्वीकृतं तु वैः ।

अर्काधिःस्यकुजस्यापि तत् सिद्धं च भवेद्भृगौ ॥ २५९ ॥

अर्कोर्ध्वगे तु तद्वानिस्तेजसाम्बुमयत्वयोः ।

नैकं निर्वहति प्राज्ञ तन्मतेऽतो न तच्छ्रुतिः ॥ २६० ॥

के(२)चित् तु यन्नीलनभो नृदृष्टं

गोलः स लोहस्य(३) नभोऽन्तरालः ।

धात्रा कृतोऽस्मिन् मरुति स्थिरोऽयं

याम्योत्तरान्तर्ध्रुवतारकाभ्याम् ॥ २६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य प्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य विम्बाधिकारे द्रष्टव्यः ।

(२) अत्रैकस्मिन् प्राचीनलिखितपुस्तके “केचिन्मरोच्चिकारादयः”-
इति टिप्पणी दृश्यते, भवितुमर्हति मुनीश्वरादीनां तदानीन्तनामान्तरिक
आशयः किन्तु मुनीश्वररचितग्रन्थे नैवावलोक्यत इति ।

(३) लोहगोलस्य चर्चाऽस्मिन्नेव ग्रन्थे नान्यस्मिन् प्रचारितज्यौति-
षसिद्धान्तेऽस्ति ।

अस्मिन् गोलेऽवनिव्यक्षदे शोक्तपरिधेर्बुधैः ।

समसूत्रेण परिधिर्विषुवन्मण्डलं मतम् ॥ २६३ ॥

विषुवेऽर्धान्तरे लग्नं तन्मध्ये दक्षिणोत्तरे ।

ततो जिनांश ऊर्ध्वाधस्तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ २६३ ॥

अस्मिन् वृत्ते(१) लोहजं क्रान्तिवृत्तं

स्वाग्रप्रोतस्वस्वनक्षत्रविम्बैः ।

चापाकारैर्लोहसूत्रैः खनेभ्यां

प्रोतं कृत्वा को(२)ऽकरोत् सक्तमात्रम् ॥ २६४ ॥

विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् पूर्वभागस्थितात् स्थिराः ।

मेषाद्या राशयः क्रान्तिवृत्तयोः पूर्वदिक् क्रमात् ॥ २६५ ॥

अयोगोलमध्यस्थितव्योमगोले

स्वधीकल्पिताः सप्त गोला अष्टेषु ।

महापिण्डरूपेष्वजाद्येकसूत्रे

महद्वृत्तलग्ने ग्रहा गोलरूपाः ॥ २६६ ॥

शनीज्यारसूर्यास्फुजिज्ज्ञेन्दुसंज्ञा

अधोऽधः क्रमाद्ब्रह्मणा केन्द्रयोगात् ।

निविष्टाः कृता बाह्यमध्यस्वबायो-

र्जवाल्लोहगोलः पराशोन्मुखं सः ॥ २६७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) वृत्ते साहचर्याद्गोले इत्यर्थः ।

(२) को ब्रह्मा ।

भ्रमत्यार्चवारे सदा लोहजात-

र्क्षतेन सार्धं ग्रहा(१) मध्यवायोः ।

जवाघाततः पश्चिमाशोन्मुखं ते

भ्रमन्त्येव सार्धं तथाऽपीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६८ ॥

इत्यादि खस्याम्बरगोलरूपं

स्वकल्पितं स्वीयकृतौ वदन्ति ।

ब्रह्मार्कचन्द्रादिमुनीश्वराणां

गुरोर्विरोधोद्भवबुद्धिमोहात् ॥ २६९ ॥

तन्नैव सद्यतो नीलत्वान्यथाऽनुपपत्तितः ।

स्वीकृतो लोहगोलोऽयमन्यथा कर्तुमुत्सुकैः(२) ॥ २७० ॥

प्रसिद्धचण्डांशुकरप्रतप्त-

लोहोद्भावाग्नेर्दहनस्वभावात् ।

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहाश्चन्द्रादयो मध्यवायोर्लोहगोलमध्यस्थवायोः शीघ्राभिघा-
तात् पश्चिमाभिमुखं (यद्यापि भ्रमन्ति) तथाऽपि सार्धं तद्गोलेन सह
न तद्गोलं विहायेत्यर्थः । इन्द्रकाष्ठां भ्रमन्ति पूर्वाभिमुखं व्रजन्तीत्यर्थः ।

(२) यतो यस्मात् कारणादित्यस्याग्रिमश्लोकतृतीयचरणपर्यन्तं
सम्बन्धः । अन्यथा भिन्नं कर्तुं विधातुमुत्सुकैरुद्यतैस्तैर्लोहगोलपक्षपा-
तिभिर्नीलत्वे 'नीलं नमः' इत्यत्र अन्यथा लोहगोलस्याकल्पने अनु-
पपत्तिः- 'नीलं नमः'-इति नोपपद्यतेऽतोऽयं लोहगोलः स्वीकृतो भवेत्
तदा इत्यस्याग्रिमश्लोकेऽध्याहारः ।

भानां कथं जीवनसंभवः स्था-

द्यच्च ध्रुवर्क्षं स्थिरमामनन्ति ॥ २७१ ॥

तदप्यसद्यद्ध्रुवभं प्रसिद्धं

प्रत्यक्षतस्तद्वि चलं नृदृष्टम् ।

(१) ध्रुवानुरोधात् परदिग्भ्रमेण

गोलस्वरूपाकृतिरक्षयाङ्गः ॥ २७२ ॥

आकाशगोलः प्रवहः परेश-

विनिर्गतोऽन्यभ्रमणार्थमस्ति ।

कार्यं त्वनेनैव च लोहकत्वं

किं गौरवात् तेन कृतं त्वपूर्वम् ॥ २७३ ॥

न चात्र(२) ताराश्रयलोहगोलो

विनाऽऽश्रयं तद्भ्रमणस्य बाधाद् ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवमाश्रित्य पश्चिमदिग्गत्या । आकाशगोलो नीलाकाश-
गोलः । गोलस्वरूपमाकृतिराकारो यस्य सः । अश्नुयानि दृढानि
अङ्गानि अवयवा यस्य सः । सर्वदा नीलवर्णः प्रतीयमान आका-
शगोलोऽस्ति । परेशविनिर्गतो ब्रह्मणोत्पादितः प्रवहोऽन्यभ्रमणार्थमाका-
शगोलभ्रमणार्थमस्ति । अनेनैव विचारेण (सर्वं) कार्यम् । लोहकत्वं
यद्गौरवात् स्वीकृतं तेन स्वीकरणेन अपूर्वं विचित्रं सिद्धान्तज्ञसंतोषजनकं
किं कृतं भवति न किमपीति भट्टोक्तिर्युक्ता ।

(२) अत्र लोहगोलविचारे ताराणामाश्रय आधाररूपो यो लोह-

बलात् कृतस्तद्भ्रमणाच्च भानां

यतो भ्रमोऽवश्यमिहेति वाच्यम् ॥ २७४ ॥

तदन्यलोहापमदृत्तसक्त-

लोहोत्पसूत्राग्रगशूलभिन्नाः ।

भानां सुवृत्ताम्बुमयाच्च गोला-

स्तिष्ठन्ति भिन्नाश्चयतो यतस्ते ॥ २७५ ॥

कदम्बसम्बन्धचला(१)श्चयोऽत्र

युक्तः कदम्बभ्रमतारकाणाम् ।

ध्रुवभ्रमानीलमुलोहगोलाश्रितं

कथं चिन्नहि भं तदुक्तम् ॥ २७६ ॥

असङ्ख्यसुस्थूलसुसूक्ष्मतारा-

श्चयो वरीवर्त्ति भगोलकोऽयम् ।

कुत्र त्वया लोहशलाकिकाग्र-

प्रोतं तु भं कार्यमिदं त्वनन्ते ॥ २७७ ॥

विशेषशरणः ।

गोलः स त्वाश्रयमाधारं विना तद्भ्रमणस्य बाधादापत्तितो बलाद्धटात्
कृतः । यतस्तद्भ्रमणात् तल्लोहगोलजभ्रमणमाश्रित्यैव भानां भ्रमोऽवश्यं
वाच्यमिहेति चेत् 'न च' श्लोकादौ प्रयुक्तस्य पदस्यान्वय इति ।

(१) अत्र कदम्बभ्रमतारकाणां कदम्बसम्बन्धेन चलोऽस्थिर आश्रय
आधारो युक्त उचितः ।

भानां च ये(१) लाघवतः सदैको

भगोलको भाश्रयगोल एव ।

कदम्बकाभ्यां चलितः कथं न

स्वच्छस्त्वया स्वीकृत एष आर्षः ॥ २७८ ॥

किं चात्र लोहापमष्टतद्देशाद्-

यावत् कदम्बं किल लोहजाताः ।

ताराश्रयाः संमिलिताः शलाका

ध्रुवादधःस्थाः परितो भ्रमन्ति ॥ २७९ ॥

कदम्बकाभ्यामिति तत्पिधानात्

ध्रुवर्क्षमुक्तं तु कथं नृदृश्यम् ।

चेत् स्वच्छता स्वीक्रियतेऽत्र लोहे

पिधानतो यस्य न चास्ति बाधः ॥ २८० ॥

संदर्शने तद्ध्रुवमस्य तर्हि

मदुक्त एवाम्बरजो भगोलः ।

त्वयाऽऽदृतः पूर्ववृथाश्रमेणा-

दृतं च यत् तत् सकलं विनष्टम् ॥ २८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अनन्ते निःसीमे आकाशे बहुलोहशालाप्रभोतत्वेन भानां
नक्षत्राणां च येऽनेके गोलो भवन्मतेन भवन्ति तत्र लाघवतः सदा एक
एव भाश्रयगोलको भगोल इतोऽग्रे स्पष्टम् ।

(१) ध्रुवायोगाच्च खेटानां कदम्बचलिता अपि ।

गोला ध्रुवानुरोधेन चलन्ति प्रवहाद्यथा ॥ २८२ ॥

(२) तथा नीलायसो गोले ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना ।

कथं ध्रुवानुरोधान्न चलति प्रवहाहतः ॥ २८३ ॥

नैव ध्रुवाकर्ष(३)णमन्तरेण

ध्रुवानुरोधाच्चलनं हि गोले ।

लोहोत्थनीलेऽत्र कथं तदानीं

भ्रमो भवेत् खेचरगोलकानाम् ॥ २८४ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो(४)

तर्ह्ययोगोलकजभ्रमः सः ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवायोगाद् ध्रुवसम्बन्धाभावात् खेटानां गोला ग्रहगोलाः कदम्बचलिता अपि ध्रुवानुरोधेन प्रवहात् ध्रुवसम्बन्धचलितं प्रवहमाश्रित्य यथा चलन्ति तथेत्याद्यस्याग्रे सम्बन्धः ।

(२) तथा तेनैव प्रकारेण नीलायसो गोले ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना 'लोहे चुम्बकादौ ध्रुवाकर्षणं प्रत्यक्षतो यद् दृश्यते तद्विनैव प्रवहाहतः सन् ध्रुवानुरोधात् कथं न चलतीति (चेत् तदा) इत्यस्याग्रे आक्षेपः ।

(३) (चेत् तदा) ध्रुवाकर्षणमन्तरेण विना ध्रुवानुरोधात् लोहोत्थनीले गोले चलनं गतिर्नैव भवेत् तदानीं खेचरगोलानां ग्रहगोलानामत्रास्मिन् लोहगोले भ्रमश्चलनं कथं भवेत् न भवेदित्यर्थः ।

(४) ध्रुवानुरोधान् प्रवहभ्रमश्चेन्नो तर्हि अयोगोलकजभ्रमो लोह-

विना कथं चिन्न हि तं भवेत् तद्

ध्रुवद्वयाकर्षणतोऽप्यतोऽत्र ॥ २८५ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमस्या-

निवारितत्वात् किल तद्वशेन ।

तदाश्रितं चापि चलं तथैव(१)

ध्रुवाश्रयोऽयोऽत्र दृष्टैव मूढ ॥ २८६ ॥

किञ्च नीलायसो गोलो निबद्धः प्रवहाद्यथा ।

तथैव खेटगोलाश्च बद्धास्त्वद्रीतितः किल ॥ २८७ ॥

लोहापट्टं तु कदम्बकाभ्यां

सुदूरगं चापि खगं यथाऽधः ।

स्रष्टक्रियागोलयुतं त्वदुक्त्या

ध्रुवानुरोधभ्रमणाविरोधात् ॥ २८८ ॥

आकर्षयत्यूर्ध्वगनीललोह-

गोलं निजासन्नगतं कथं न ।

आकर्षयत्यत्र कदम्बकाभ्यां

तथैव साम्यादनीलाश्रयस्य ॥ २८९ ॥

विशेषशरणः ।

गोलभ्रमणं तद्ध्रुवद्वयाकर्षणतस्तद्ध्रुवद्वयाकर्षणस्वीकारेणापि तं प्रवहं
विना कथंचिन् न भवेत् । 'अतोऽत्र'-इत्यस्याग्रे सम्बन्धः ।

(१) तथैव ध्रुवाश्रयो ध्रुवाधार आवश्यकः । (एवम्) अत्र अयो
(लोहं यत् तद्) हे मूढ वृथैव लोहगोलकल्पनं तव व्यर्थमेवेत्यर्थः ।

चलांशगत्या चलितं भचक्रं

लोहापटत्तं तु यदा तदाऽत्र ।

चलो ग्रहे नैव तु तद्वशेन

स्वकक्षिकायां तदयोगतो हि ॥ २६० ॥

अथ चुम्बकवच्छ्रुतं लोहस्यापमण्डलम् ।

स्वीकृत्य तद्वशात् खेटा अपि ते प्रचलन्ति हि ॥ २६१ ॥

इत्थं वदसि चेत् सौर्ध्वनीलगोलोऽपि नो कथम् ।

तद्वशेन कदम्बाभ्यां चलांशैश्चलितो भवेत् ॥ २६२ ॥

सच्चुम्बकोऽधःस्थितलोहजातं

स्वतो यथाऽऽकर्षयतीह तद्वत् ।

आकर्षयत्यूर्ध्वगलोहजात-

मिति प्रसिद्धं हि यतो नराणाम् ॥ २६३ ॥

किञ्चोर्ध्वगोलोऽस्ति महानधःस्थे-

नाकर्षणं कर्तुमशक्यमस्य ।

अतस्त्वं दुक्त्याऽधःखेटगोल-

स्याकर्षणं चुम्बकवत् सदाऽस्तु ॥ २६४ ॥

परन्तु लोहापमण्डलेना-

समन्ततः खेचरगोलकानाम् ।

आकर्षणं चुम्बकवत् सलोह-

सूत्रेण तच्चाश्रयरूपमेव ॥ २६५ ॥

तेषां परधीनतया गतानां

सिद्धं भवेत् खे ध्रुवतः कदम्बात् ।

लोहापट्टे चलिते त्ववस्थं

तदाश्रितं खेटभवं तथैव ॥ २६६ ॥

अबाधितं तद्वयतो द्विधैव

चलत्यतो नानुपपत्तिरच ।

युक्ताश्रये सत्यपि योऽनिलाख्या-

श्रयस्त्वदुक्तोऽस्ति दृष्टैव मूढ ॥ २६७ ॥

कदम्बकाभ्यां खचरर्चगोल-

भ्रमेण तद्वज्रतखण्डवायोः ।

गोलास्तु किं तद्वशतो न तद्वद्-

गच्छन्ति पूर्वां खगतिं विहाय ॥ २६८ ॥

ध्रुवे स्थिरत्वात् तदसम्भवश्चेत्

ध्रुवानिलान्तः स्थिरखेचराः किम् ।

तदा कदम्बानुगताः स्युरेवं

स्थैर्यात् कदम्बे ध्रुवगाः खगाः किम् ॥ २६९ ॥

दृष्टान्तोऽस्त्वुप्रवाहस्य दृढाङ्गाकाशसंस्थया ।

अत्र नैवादृढत्वेन प्रवाहस्याचिरस्थितेः ॥ ३०० ॥

चुम्बको भवति लोहविशेष-

स्तद्वशाच्चलति लोहमिदं हि ।

खेचरास्तु न हि लोहजट्ट-

स्थाः सुदूरनिजमार्गगताश्च ॥ ३०१ ॥

द्वहाथ तच्चुम्बकरीत्यभावा-

दलीकसम्बन्धवशाद्ग्रहाणाम् ।

आकर्षणं चापमट्टततोऽत्र

कथं भवेल्लोहमयं च सर्वम् ॥ ३०२ ॥

प्रतारितं मूढधियैव तेन

गोलस्वरूपं मृदुबुद्धिलोके ।

असङ्गतालापभवं मतं तत्

त्याज्यं सदा गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ३०३ ॥

दूरस्थित्याऽत्र ग्रहर्चानिलानां

भूस्थैः सम्यग्गोलकस्य स्थितिर्न ।

दृक्संसिद्धा बुध्यते तेन गोलं

दृष्टान्ताहं धातुजं वच्म्यथाहम् ॥ ३०४ ॥

दृढधातुशलाकाभिः सूक्ष्माभिः स्वीयदेशजम् ।

गोलं(१) तावत् स्थिरं कृत्वा तदन्तः प्रवहाभिधः ॥ ३०५ ॥

चलोऽन्योऽथ तदन्तश्च भगोलो भाग्ययस्तथा ।

कार्यो गणितशिल्पार्थं तत्त्वज्ञैः सचमत्कृतः ॥ ३०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) गोलस्थाननामादिप्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य त्रिपञ्चाधिकारे विशेषतोऽवलोकनीयः ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च कोणा-

भिधं च तद्वृत्तचतुष्कयोगौ ।

तयोश्च योऽस्त्यूर्ध्वगतस्तदूर्ध्वं

खस्वस्तिकं चान्यदधःस्थितं च ॥ ३०७ ॥

तद्योगचिह्नान्नवतिप्रमांशै-

र्वृत्तं कृतं स्वक्षितिजं च तत् स्यात् ।

तद्याम्यसौम्ये क्षितिजैक्यके ये

समाख्यसंज्ञौ भवतश्च सौम्ये ॥ ३०८ ॥

ततोऽक्षभागेर्ध्रुवचिह्नमूर्ध्वं

याम्ये त्वधस्तत् परिकल्पनीयम् ।

लत्कीलकाभ्यां च तदन्तरस्थः

प्रत्यक् चलोऽन्यः प्रवहस्य गोलः ॥ ३०९ ॥

कार्यो ध्रुवाभ्यामिह खाक्षभागे-

र्वृत्तं कृतं तद्विषुवाख्यवृत्तम् ।

खस्वापमांशैश्च ततो(१) द्युरात्र-

वृत्तानि याम्योत्तरदिग्गतानि ॥ ३१० ॥

तद्गोलयाम्योत्तरमण्डलेऽन्त-

र्ध्रुवाज्जिनांशैश्च कदम्बचिह्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) ततो विषुवाख्यवृत्तात् ।

सौम्यध्रुवाद्याम्यदिशीह याम्य-

ध्रुवाच्च सौम्ये किल सौम्ययाम्यम् ॥ ३११ ॥

भाशैः २० परं प्राक् चलितो भगोल-

स्तत्कीलकाभ्यां सुधिया विधेयः ।

कदम्बकाभ्यामिह खाङ्गभागै-

स्तद्गोलवृत्तं किल राशिवृत्तम् ॥ ३१२ ॥

तद्द्वादशांशाः किल राशयोऽजात

सप्ताश्विभिश्चाश्विसुखानि सन्ति ।

प्रत्यंशमत्रापि कदम्बयुग्म-

वृत्तानि कार्याणि शराश्रयाणि ॥ ३१३ ॥

असंख्याताराश्रयगोलकोऽयं

कदम्बकाद्यज्जिनवृत्तमत्र ।

भवत्तवत् तच्च चलं ध्रुवाख्यं

तद्गं ध्रुवस्थानगतं ध्रुवर्क्षम् ॥ ३१४ ॥

पूर्वं भस्य(१) ततो वायोः स्वदेशस्य ततः क्रमात् ।

कार्याः शिल्पविदा गोलाः सुसाध्या अन्यथा न ते ॥

जीर्णा(२) भवतस्य चलांशकानां

त्यक्त्वा गतिं तां ध्रुवगां सदाऽऽहुः ।

विशेषशरणः ।

(१) गोल इत्याध्याहार्यः ।

(२) जीर्णाः प्राचीनाः ।

एवं भगोलाश्रयतोऽन्तरस्थाः

कदम्बकाभ्यां चलखेटगोलाः ॥ ३१६ ॥

भगोलराशिष्टताः स्युः समसूत्रेण कक्षिकाः ।

स्वस्वगोलस्थिताः स्वस्वक्रान्तिवृत्तं तदेव हि ॥ ३१७ ॥

गोलसद्वीतिबोधार्थं मुख्यं तद्गोलकत्रयम् ।

कार्यं वस्तुप्रतीत्यर्थं त्यक्त्वा पूर्वोदितं बुध ॥ ३१८ ॥

इति गोलबन्धः ।

दिग्देशकालैर्बहुधाऽन्तराणि

स्थूलानुपातैर्जनितानि यानि ।

मध्यस्फुटीयास्वरगोलशैघ्र्य-

मान्दोच्चपातादिविचित्रगत्या ॥ ३१९ ॥

सुस्थूलया स्युर्गणितोद्भवानि

सर्वाणि तन्निश्चितमेकमेव ।

बह्वन्तरं स्याद्बहुकालजं तज्

ज्ञानं त्वशक्यं हि नृणां यतोऽत्र ॥ ३२० ॥

कस्यान्तरं कुत्र च तत् प्रदेयं

न ज्ञायते तन्मलिकोक्तितोऽपि ।

लोकेऽभिमानात् कथयन्ति मूढाः

कालान्तरं बीजमहो न सत् तत् ॥ ३२१ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रैः स्थिरसृष्टिरुक्ता

प्रतिक्षणं तां च विलक्षणां च ।

मत्वा स्वबोजस्य गतिं वदन्ति

ज्ञातं च किं तैस्तदहं न वेद्मि ॥ ३२२ ॥

द्वयं माण्डव्यसंक्षेपादिति पद्योत्तरार्धके ।

विस्तृतीत्यत्र कृत्वा तु विस्तृतीति बलान्नराः ॥ ३२३ ॥

नाशयन्ति वसिष्ठोक्तिं चलसृष्टिभ्रमात् स्थिरे ।

यद्वीजमादृतं धात्रा स्थूलभुक्तिभवं हि तत् ॥ ३२४ ॥

स्थिरसृष्टौ तु तज्ज्ञानं यत् तैस्तज्ज्ञापकैर्ध्रुवम् ।

नास्मादृशां तदज्ञानान्नलिकामात्रतः क्वचित् ॥ ३२५ ॥

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं यथार्काद्युक्तितः कुरु ।

गणितं यद्वि दृष्टार्थं तद्दृष्ट्युद्भवतः सदा ॥ ३२६ ॥

आदर्शादौ दृश्यते यच्च दृष्ट्या

वैचित्र्यं तद्दृष्टिजं च शृणु त्वम् ।

दृग्प्रस्यग्रं यत्र लग्नं तदेव

दृश्यं नान्यर्हर्पणादौ तदग्रम् ॥ ३२७ ॥

स्थातुं शक्तं नैव तत्राग्रतो वा

गन्तुं शक्तं त्वम्बुवन्निर्मलत्वात् ।

अग्रे मार्गस्यावरोधात् क्रमेण

तस्मात् तद्दृग्प्रश्निसूक्ष्माग्रकं तु ॥ ३२८ ॥

शक्त्या स्वस्थायो(१) परावर्त्य चान्य-

यद्विक्स्थाने संविलग्नं भवेद्वि ।

दृश्यं दृष्ट्याऽवश्यमादर्शसंस्थं

प्राग्रश्च्यग्रस्थानसक्तं भवेत् तत् ॥ ३२८ ॥

तन्निर्मलत्वाद्द्विरश्शयोऽपि

दृग्दृशिरीत्यैव गतास्ततस्ते ।

यत्र स्वग्रत्तयैव तदन्यदेशे

लग्ना अपूर्वा इह भूस्थलोकैः ॥ ३३० ॥

तत्रस्थदृष्ट्यैव हि दृश्यतेऽर्कः

स्वादर्शगोऽपि प्रतिबिम्बरूपः ।

एवं परावर्त्य गता दृगुत्था

रवौ विलग्नाश्च ततोऽर्कविम्बम् ॥ ३३१ ॥

आदर्शगं दृश्यत एव तद्व-

ज्जलेऽपि यद्यत् प्रतिबिम्बितं च ।

विशेषशरणः ।

(१) दर्पणादिघनस्वच्छलक्षणपदार्थे यत्र तैजसः किरणः पतति ततोऽग्रे गन्तुमसमर्थः स परावर्त्य स्थानान्तरे निर्गच्छति । यत्र धरातले किरणो लगति तद्धरातले तद्विन्दुगतो यो लम्बस्तत्किरणलम्बाभ्यामुत्पन्नो यः कोणो यद्विदिशि यद्धरातले तद्धरातल एव तदन्यदिशि स किरणस्तल्लम्बरेखया सह तत्तुल्यकोणं विधाय निर्गच्छतीति पाश्चात्यानां परीक्षणं पतितपरावर्तितकोणेन प्राचीनोक्तेन संगतम् ।

स्वल्पं मयोक्तं किल विस्तरोऽस्य

महान् विचारस्य दृगुद्भवस्य ॥ ३३२ ॥

प्रायोऽर्करश्म्यं शकजातिजास्ते

दृगश्मयो दृष्टिभवा नृणां तु ।

भित्त्वाऽथ यं चार्ककरा गतास्तं

भित्तैव गच्छन्ति यतो दृगत्याः ॥ ३३३ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

मध्यमाधिकारः ।



अथ स्पष्टाधिकारः ।

अतीन्द्रियज्ञैर्गगनेचराणां

स्फुटक्रियोक्ता सदसत्फलार्थम् ।

न सा विना ज्यानयनं तदर्थं

सवासनज्यागणितोद्यमो मे ॥ १ ॥

तावत् तत्रोपयुक्तं यद्वर्गमूलादिकं किल ।

अतिसूक्ष्मं विदां तुष्ट्यै तद्विचारं वदाम्यहम् ॥ २ ॥

तुल्याङ्कयोर्द्वयोर्घातो वर्ग आद्यैरुदाहृतः ।

द्वयादिस्थानस्थिताङ्कानां वर्गेऽन्याङ्ककृतिसूत्रा ॥ ३ ॥

द्विघ्नान्याङ्कगुणाश्चान्ये स्वस्वाङ्कोर्ध्वस्थितास्ततः ।

त्यक्त्वाऽन्यं ये च शेषास्ते समुत्सार्याः पुनः क्रियाः ॥ ४ ॥

अन्याङ्ककृतिपूर्वैव यावत् सर्वकृतिर्भवेत् ।

एवं तद्वैपरीत्येन सुबोधं मूलसाधनम् ॥ ५ ॥

अन्यं यावदिहाद्याङ्कादूर्ध्वतिर्यक्स्थरेखया ।

संज्ञास्थानाङ्कानां च विषमाख्यसमक्रमात् ॥ ६ ॥

त्यक्त्वाऽन्याद्विषमाद्वर्गं द्विघ्नतन्मूलद्वत्समः ।

लब्धवर्गं च विषमादाद्याच्छोध्यं पुनः पुनः ॥ ७ ॥

क्रियैवं सर्वमूलाङ्कं यावत् तत्र पदानि च ।

अन्यस्यानोक्तमेगौवं मूलं(१) स्वीयमुदाहृतम् ॥ ८ ॥

अङ्कार्गवे हि बहवो वर्गाङ्कास्तत्पदं त्विदम् ।

अवर्गकाङ्का ये च तत्पदानयनाय वै ॥ ९ ॥

आद्यैरासन्नमूलं च प्रोक्तं तच्चोच्यतेऽधुना ।

बह(२)दिष्टशक्तिमत्त्वात् स्वादवर्गाच्छेदवर्जितात्(३) ॥ १० ॥

पदमिष्टोद्धृतं तत् स्यान्मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

सच्छेदे(४) छेदनिघ्नाच्च मूलं छेदेष्टघातहृत् ॥ ११ ॥

सूत्र्यासन्नपदज्ञप्त्यै महदिष्टं बुधैः स्मृतम् ।

स्वल्पेष्टेऽप्यस्ति तद्येनैकच तन्नियतं(५) न हि ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः पूर्वं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(२) इदमप्यासन्नमूलानयनं भास्करपाटीगणितोक्त-“वर्गेण मह-
तेष्टेन”-इत्याद्यनुसारमपि स्फुटार्थमस्योपपत्तिः ।

$$\begin{aligned} \text{कल्प्यतेऽवर्गाङ्कः} &= \text{अ}, \therefore \text{तत्रासन्नमूलं} = \sqrt{\text{अ}} = \text{मू} \\ \therefore \sqrt{\text{अ}} &= \frac{\text{इ} \sqrt{\text{अ}}}{\text{इ}} = \frac{\sqrt{\text{इ}^२ \text{अ}}}{\text{इ}} \quad \text{अत उपपन्नम् ।} \end{aligned}$$

(३) अभिज्ञादिति ।

$$\begin{aligned} (४) \text{पूर्वोक्तोपपत्तिवदवर्गाङ्कः} &= \frac{\text{अ}}{\text{ह}} \quad \text{अतो ऽस्य मूलं} \\ &= \sqrt{\frac{\text{अ}}{\text{ह}}} = \sqrt{\frac{\text{ह} \cdot \text{अ}}{\text{ह}^२}} = \frac{\text{इ} \sqrt{\text{ह} \cdot \text{अ}}}{\text{इ} \cdot \text{ह}} = \frac{\sqrt{\text{इ}^२ \text{ह} \cdot \text{अ}}}{\text{इ} \cdot \text{ह}} \end{aligned}$$

अत उपपन्नम् ।

(५) आसन्नपदग्रहणावसरेऽवर्गाङ्कासन्नोऽधिको न्यूनो वा कश्चि-

पद(१)स्याधिक्यमल्पत्वमस्मादन्याधिकं त्विह ।

तद्धि सूक्ष्मं च तज्ज्ञाने नैकक्यं नान्यथा पदे ॥ १३ ॥

स्वासनमूलेन हृतादवर्गा-

स्त्वभिस्तदासनपदैक्यखण्डम् ।

यत् तत् स्फुटासनपदेन सूक्ष्मं

तद्वत् स्फुटासनपदं मुहुः स्यात् ॥ १४ ॥

इत्थं व्यक्ते च गणिते प्रोक्तमव्यक्तके तथा ।

स्वपयुक्तस्य वर्णस्य हतौ तद्रूपवर्णयोः ॥ १५ ॥

वर्गौ तद्द्विगुणवातश्च तद्गर्गान्मूलसाधनम् ।

तद्रूपवर्णहृत्योश्च पदयोर्द्विगुणसंहतिः ॥ १६ ॥

यदि तत्र स्थिता तर्हि ते पदे एव खण्डके ।

स्वपदस्येति तन्मूलं स्वीयं खण्डद्वयात्मकम् ॥ १७ ॥

विशेषशरणः ।

दासन्नो वर्गाङ्कः स्यादस्य मूलं स्वल्पेष्टेऽपि कल्पिते सूक्ष्मासनं भवेत् ।
एवमकत्रैव स्थाने बृहदिष्टं सूक्ष्मासनपदज्ञापकं लघ्विष्टं वेति नियमो नेत्य-
नेन तत्कल्पनायुक्तिरुचिता याऽग्रतोऽभिहितेति ।

(१) पदस्यावर्गाङ्कस्य मूलस्य आधिक्यमासन्नाधिकवर्गाङ्कग्र-
हणात् । अल्पत्वं न्यूनत्वमासन्नाल्पवर्गाङ्कग्रहणात् । भवतीत्याध्याहार्यम् ।
अस्मादल्पादन्याधिकमन्यदधिकं (पूर्वाधिकपदाङ्कादल्पं) यद्भवेत् तज्ज्ञाने
येन केनापि प्रकारेण तादृशाङ्कावबोधे सति तद्धि सूक्ष्मं पूर्वलघ्वप-
दाङ्कद्वयादापेक्षिकं सूक्ष्मम् । पदे आसनपदे अन्यथा नैकक्यमासनत्वं
न भवेदिति तज्ज्ञानप्रकारोऽग्रिमश्लोके ।

(१) षष्ठिवर्ग-३६०० गुणादङ्गान्मूलं ग्राह्यं यदागतम् ।
 सैकशेषं षष्ठिगुणं द्वियुग्द्विघ्नपदोद्धृतम् ॥ १८ ॥
 लब्धमागतमूलस्यावयवञ्चेति तत्पदम् ।
 षष्ठिभक्तं सावयवं स्वीयमासन्नमूलकम् ॥ १९ ॥
 अथ वर्गाङ्गभिन्नानां सदस्यङ्गात्मकं पदम् ।
 इति भ्रमो विमूढानां बहूनामस्ति तत्र तु ॥ २० ॥
 सूक्ष्मं कुट्टकरीत्या तं विचारं शृणु तत्त्वतः ।
 आर्यभास्करमुख्यैस्तु पूर्वैर्नैव कृतोऽस्ति यः ॥ २१ ॥

मूलं तावद् द्विविधं रेखात्मकमङ्गात्मकं चेति । तत्र रेखात्मकं
 मूलं येषां ते त्ववर्गाङ्गा वर्गाङ्गाश्च । अङ्गात्मकं मूलं येषां ते तु
 वर्गाङ्गा एव । मूवेदनवादयः १, ४, ९ । येषां चाङ्गात्मकं मूलं
 न विद्यते ते त्ववर्गाङ्गा द्वित्रिपञ्चादयः २, ३, ५ । तस्माद्वर्गा-
 ङ्गस्य पदद्वयमवर्गाङ्गस्यैकं रेखात्मकं पदमिति ।

विशेषशरणः ।

(१) ज्यौतिषसिद्धान्ते बहुत्राङ्गात्मकावयवग्रहणस्थले षष्ठ्यवय-
 वस्य दर्शनाद् “बृहदिष्टकृतिघ्नाद्”-इत्यत्र षष्ठिवर्गसमेष्टवर्गकल्पनाच्च
 स्वतः षष्ठ्यवयवात्मक एवासन्नपदावयवः सिद्धयेदत आसन्नपदम्

$$= \sqrt{k} = \frac{६० \sqrt{k}}{६०} = \frac{\sqrt{६० \cdot k}}{६०} = \frac{\sqrt{k}}{६०} ।$$

अतोऽत्राल्पवर्गाङ्गस्य मूलं = मू । अत्र वास्तवमूलं = वामू = या + मू
 $\therefore या^२ + २ या \cdot मू + मू^२ = क$ ।

$\therefore या^२ + २ या \cdot मू = क - मू^२ = शे \therefore २ या^२ + २ या \cdot मू = या^२ + शे$

नन्ववर्गाङ्गानां मध्ये यथा पञ्चानां मूलानयनविचारे द्विरा-
शिवर्गः पञ्चात्यस्तिराशिवर्गः पञ्चाधिक इति मूलाधिक्यकल्पने
च वर्गाधिक्यदर्शनात् पूर्वदृष्टन्यूनवर्गादनन्तरमकस्मादृष्टाधि-
कवर्गस्य तत्त्वमत्वं विनाऽनुपपन्नत्वाद्विराशेरधिकाङ्केषु त्रिराशि-
न्यूनाङ्केषु यः कश्चिदङ्कावयवः सदस्ति तं सूक्ष्माधिया संगृह्य तद्व-
र्गोऽपि पञ्चसमः स्यात् कथं तत्र तन्मूलासंभवे युक्त्यभावादिति
चेत्, शृणु ।

यत् त्ववर्गाङ्गानां २, ३, ५ मूलमुच्यते तदभिन्नं भिन्नं वा ।
अभिन्नवर्गे वर्गाङ्करूपत्वादेतेषां त्ववर्गरूपत्वादभिन्नमूलासंभवः ।
अथ “भिन्नाङ्कः स्वगुणितो भिन्नत्वं न जहाति”-इति युक्त्या सु-
ग्रासद्वत्वाद्भिन्नाङ्कवर्गे भिन्नत्वावश्यंभावादेतेषां त्वभिन्नत्वान्न
भिन्नमूलस्यापि सम्भवः । यद्वा “यो हि यं निःशेषं हरति तद्वर्गोऽपि
तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति तद्विरोधेन “यो हि यं न हरति निः-
शेषं तद्वर्गोऽपि न तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति निश्चयाद्भिन्नाङ्क-
वर्गे भिन्नत्वाहानिः ।

यथाऽयमुत्पत्तिर् १४ निःशेषं न हरतीति पूर्वं भागे लब्धं द्वयं २,

विशेषशरणः ।

$$\text{या (२ या + २ मू)} \therefore \text{या} = \frac{\text{या}^२ + \text{शे}}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} \quad ; \text{अत्र यदि या} = १$$

$$\text{कल्प्यते तदा} \frac{\text{या}^२ + \text{शे}}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} = \frac{१ + \text{शे}}{२ + २ \text{ मू}} \therefore \text{वामू} = \text{मू} + \frac{१ + \text{शे}}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{मू} + \frac{१ + \text{शे}}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{अत आसन्नपदम्} = \frac{\quad}{६०} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

शेषं २ षष्ठ्या गुणं २४० तेनैव भक्तं लब्धम् ४८। एवं षष्ठ्यंशकल्पनया
सावयवाङ्कः २। ४८। अस्य वर्गोऽयम् ७। ५०। २४। अत्रायं २। ४८
वा गृहीतः सावयवाङ्कः । अस्य वर्गोऽयम् ७। ५६। १।
अयं वा २। ५०। अस्य वर्गोऽयम् ८। १। ४०।

अत्र पञ्चाशदवयवग्रहणेनाष्टाधिकवर्ग इत्यभिन्नाष्टान्यथाऽनु-
पपत्त्या पञ्चाशदल्प जनपञ्चाशदधिकोऽवयवः कश्चिद्वितुमर्हतीति
चेन्न। तादृशसूक्ष्मपरम्परया बह्ववयवग्रहणेऽपि वर्गे तन्म्यूनतद-
धिकसम्भवनया तदसमत्वात् तेन न कोऽप्यत्रावयवः कल्पयितुमुचितं
येन वर्गे त्वभिन्नाष्टसमत्वम्।

(१) स्यादेतद्यदि सावयवाङ्कस्य वर्गे संभवत्यवयवहानिः सप्र-
माणा । न चेवम् । सावयवाङ्कस्य वर्गार्थमधोऽधःपङ्क्तिवि-
न्यासेन खण्डगुणनरीत्या गुणनेऽन्त्यपङ्कावन्त्याङ्कस्य वर्गो यदि
षष्टिभक्तः शुध्यति तर्हि तदन्त्यावयवहानिः । तादृशो(२)ऽत्र
षष्ठ्यन्तर्गतस्तिगन्न तदतिरिक्तः । अस्य वर्गः षष्टिभक्तः शुध्य-
तीत्यत्रान्तिमावयवहानावपि नोपान्तिमावयवहानिः । तत्र द्विगु-
णितत्रिंशद्गुणेष्टाङ्कस्य षष्टिसमूहत्वेन सिद्धस्य त्रिंशद्वर्गान्निःशेषं
षष्टिलब्धेन षष्ठ्यत्वेन(३) संमिलितत्वात् (पुनः) षष्टिभागे पञ्चद-
शावयवत्वेन(४) निर्णयात् । तेनात्र यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य

विशेषशरणः ।

(१) इत आरभ्य रेखात्मकमूलविचारात् प्राक् कुट्टकनिदानस्य
दृढभाज्यहारविचारस्य प्रपञ्चो भट्टस्यान्तरिकं गणितपाठवमावहति ।

(२) अन्त्याङ्कः ।

(३) पञ्चदशमितेन ।

(४) कल्प्यते ऽत्र त्रिंशदन्त्यावयवोऽङ्कः = य । ३०, अस्य

स्वेच्छया कल्पितस्य वर्गे त्ववयवहानेर्निरवयवत्वं नैवयुक्तमिति सुधियो ह्यम् ।

अथ प्रतीत्यर्थमन्यथोच्यते । यत्र भिन्नाङ्के हरो भाज्याधिक-
स्तत्र तद्वर्गेऽपि स तदधिक एवेति नैव तद्भिन्नत्वेऽस्माकं (१) विप्र-
तिपत्तिः । अत्यन्तत्वे त्वपवर्त्तितयोरनपवर्त्तितयोर्वा भाज्यहारयोः फलं
तुल्यमिति तावदस्ति सुप्रसिद्धम् । तेनानपवर्त्तितपवर्त्तितभिन्ना-
ङ्कयोस्तुल्यसावयवफलत्वेन तद्वर्गयोरपि तुल्यफलत्वाद्भिन्नाङ्कभा-
ज्यहारयोः स्वतो दृढत्वाभावेऽपि दृढापवर्त्ताङ्केन पूर्वं दृढत्वं विधाय
तद्वर्गे भिन्नत्वमभिन्नत्वं वा संभवतीति विचारः ।

स यथा—दृढभाज्यस्य खण्डद्वयं दृढहरेण यावन्निःशेषं भाज्यं
तावदेकं शेषमपरं तच्चापि दृढभाज्यवद्दृढम् । अन्यथा शेषहरयो-
रपवर्त्तनसम्भवकल्पनेन दृढहरनिःशेषभजनार्हदृढभाज्यखण्डस्य
दृढहरसजातीयत्वेन तस्याप्यपवर्त्तनसम्भवाच्छेषतद्योगरूपदृढभा-
ज्यस्य सर्वथाऽपवर्त्तनसम्भवेन दृढभाज्यहारयोरपि पुनरपवर्त्तनप्रस-
क्त्या तद्वृद्धत्वसिद्धेर्वैयर्थ्यापत्तेः (२) ।

विशेषशरणः ।

गोमूत्रिकया खण्डगुणनरीत्या वर्गः = य^२ । २ य . ३० । ३०^२
= य^२ । ६० य । ९०० । अत्रान्तिमाङ्कं षष्ठ्या विभज्य लब्धिः
= १५ एतत् १५ य अस्मिन् योजिते पुनः यष्ट्या हते च लब्धिः
= य . शे = १५ । अतो भट्टकयनं युक्तम् ।

(१) विप्रतिपत्तिर्विरोधः ।

(२) कल्प्यते भिन्नराशिर्दृढश्च $\frac{अ}{इ}$ । यत्र अ, दृढभाज्ये
इ, दृढहरेण हते लब्धिः = ल, शे = अ - इ . ल । यद्यत्र शेषहरावदृढौ

अथास्य खण्डद्वयात्मकदृढभाज्यस्य वर्गे संभवन्ति त्रीणि खण्डानि दृढहरेण यावन्निःशेषभजनार्हं तद्वर्गस्तुल्यमेकं, तद्वृद्धशेष-
द्विघ्नघातात्मकं च द्वितीयं, दृढशेषवर्गस्तुल्यं हि तृतीयम् । एवं
खण्डत्रयात्मकभाज्यवर्गे प्रत्येकखण्डेषु तद्योगे वा यदि दृढह-
रवर्गेण निःशेषभजनं तर्हि भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गे(१) त्वभि-
न्नत्वं संगच्छते नेतरथा ।

तथा हि प्रथमखण्डस्यानिशं दृढहरवर्गसजातीयत्वेन तेन
तच्छुद्धिः स्यादेव, द्वितीयखण्डस्यापि कदाचिद्यत् (यदि) तेन
शुद्धिस्तर्हि तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्गरूपस्य तद्वरात्यशेषत्वेन दृढह-
रवर्गात्पत्वात् तच्छुद्ध्यभावात् खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यवर्गे दृढहर-
वर्गेण नैव तत्र निःशेषभजनम् । द्वितीयखण्डस्य दृढहरवर्गेण
भागे यदि शेषं स्यात् तर्हि तच्छेषस्य तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्ग-
रूपस्य प्रत्येकं दृढहरवर्गेण शुद्ध्यभावेऽपि तद्योगे त्वस्ति निःशेष-
भजनसम्भावना(२) ।

विशेषशरणः ।

तदा कल्प्यते शे = शे' . उ, इ = इ' . उ तदा पूर्वभाज्य अ
= इ . ल + शे = इ' . उ . ल + शे' . उ, एवमत्र (उ) इत्यने-
न पुनरपत्तनात् पूर्वदृढत्वासिद्धिः ।

(१) पूर्वदृढभाज्यः = अ = इ . ल + शे ∴ अ^२ = (इ . ल
+ शे)^२ = इ^२ . ल^२ + २इ . ल . शे + शे^२ । अत्र दृढहरवर्गेण (इ^२)
इत्यनेन भाज्यवर्गस्य पृथक् खण्डत्रये तद्योगे वा हृते यदि निःशेषा लब्धि-
स्तदा भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गेऽभिन्नत्वम् ।

(२) दृढभाज्यवर्गस्य पृथक् त्रयाणां खण्डानां प्रथमे खण्डे दृढ-
हरवर्गहृते लब्धिः = ल^२, प्रत्यक्षतो दृश्यते, द्वितीयखण्डे २इ . ल . शे,

परमिधं तदैव स्याद् यदि द्वितीयखण्डोत्प्रेषणोत्तरवर्गसम-
स्तृतीयखण्डात्मको दृढशेषवर्गः स्याद्यद्योगे च दृढहरवर्गसमत्वेन
दृढहरवर्गेण संशुद्धा दृढभाज्यवर्गे निःशेषभजनं स्यात् ।
तथात्वे दृढशेषवर्गस्य शृणु सविस्तरं विचारमेवम् ।

अस्तीह दृढहरसजातीयं द्वितीयं खण्डम् । तस्यैकादिगुणित-
दृढहररूपत्वाद् दृढहरवर्गोऽपि दृढहरसजातीयस्तेन तस्य भागे
यच्छेषं तदप्यवश्यं दृढहरसजातीयं तदूनहरवर्गोऽपि दृढहरस-
जातीय एव तेनैतादृशत्वरूपेण तृतीयखण्डस्य कल्पने तद्रूपदृढ-
शेषवर्गो दृढहरसजातीयः (१) सिद्धति । साजात्यमत्रैकादिगुणितदृ-

विशेषशरणः ।

अस्मिन् दृढहरवर्गभक्ते निःशेषा लब्धिश्वेत् कल्प्यतेऽवश्यं तृतीय-
खण्डे = शे^२ अस्मिन् दृढहरवर्गाल्पे दृढहरवर्गद्वये रूपाल्पा भिन्ना
लब्धिः ।

(१) अथ द्वितीयतृतीयखण्डयोः १ इ. ल. शे, शे^२ अनयो-
योगे = २ इ. ल. शे + शे^२ अस्मिन् दृढहरवर्गद्वये निःशेषा लब्धिश्वेत्
कल्प्यते तदा पक्षद्वयेन निःशेषलब्धिः संभाव्यते । तत्र २ इ. ल. शे,
अस्मिन् दृढहरवर्गाधिके प्रथमः, १ इ. ल. शे अस्मिन् दृढहरवर्गाल्पे
ऽपरः । अत्र प्रथमपक्षं भट्टस्वीकृतमाश्रित्य विचारः । पूर्वकल्पितो भिन्नः

राशिः = $\frac{अ}{इ} = \frac{दभा}{दह}$, अत्र प्रथमशेषम् शे = दभा - दह. ल ।

∴ दभा = दह. ल + शे ∴ दभा^२ = दह^२. ल^२ + २ दह. ल. शे
+ शे^२ । अत्र द्वितीयखण्डे दृढहरवर्गभक्ते लब्धिः = ल, शेषं च = शे^२
= २ दह. ल. शे - दह^२. ल ।

दृढरूपत्वम् । प्रकृते तु नैव स युक्तः । तथा हि तावद्दृढहरस-
जातीयस्य द्वितीयखण्डोत्थशेषोनदृढहरवर्गस्यावर्गत्वे तत्तुल्यत्वेन
दृढशेषवर्गो बाधित एव ।

वर्गत्वे तु तद्वर्गत्वं प्रकाराभ्यां सम्भवति । यद्गुणो दृढहरो दृढ-
शेषवर्गत्वेन कल्प्यते स गुणो दृढहराल्पो नानल्पः । दृढशेषस्य दृढ-
हराल्पत्वेन तद्वर्गस्यापि तद्वर्गाल्पत्वात् । तादृशगुणकगुणितदृढह-
रतुल्ये दृढशेषवर्गे दृढहरतद्गुणकाङ्कयोर्वर्गरूपयोर्घातात्मको वर्गं
एकः (पञ्चः) ।

तयोरवर्गरूपयोस्तु दृष्टवर्गः (शेषवर्गः) अवर्गगुणकाङ्कघात-
रूपदृढहरस्य अवर्गगुणकाङ्कस्य च घातात्मको वर्गो द्वितीयः
(पञ्चः) ।

आद्ये दृढहरमूलगुणकाङ्कमूलघातरूपदृढशेषस्य दृढहरेण
साकं पुनर्दृढहरमूलेनापवर्त्तनप्रसङ्गः । द्वितीयेऽपि अवर्गगुणका-
ङ्केष्टघातरूपदृढशेषस्येष्टवर्गेऽवर्गगुणकाङ्कघातरूपदृढहरेण साकमि-
ष्टगुणकाङ्काभ्यां पुनरपवर्त्तनप्रसङ्गः । तेन प्रकृते शेषहरयो-
र्दृढत्वसिद्धौ शेषवर्गस्यापि तद्वर्गेण साकं दृढत्वान्न तस्यैकादि-
गुणितदृढहरसमत्वम् ।

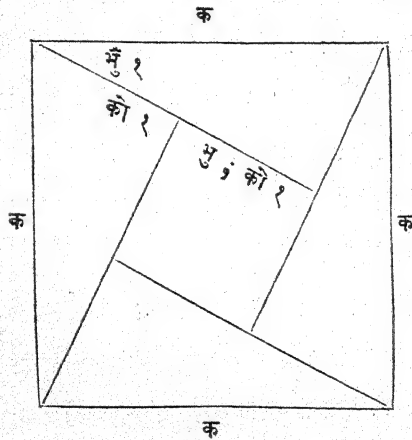
न ह्यत्र किमपि तादृशं दृढशेषं पश्यामो यद्वर्गो दृढहरमक्तः
शुच्यति येन दृढहरसजातीयत्वं दृढशेषवर्गे स्यात् तथा च तृती-
यखण्डोत्थदृढशेषवर्गस्य द्वितीयखण्डोत्थशेषोनदृढहरवर्गसमत्वं

विशेषशरणः ।

एतद्नो दृढहरवर्गः = दृढ^२ - (२ दृढ . ल . शे - दृढ^२ . ल) अयं
यदि पूर्वशेषवर्गसमः कल्प्यते तदा शे^२ = दृढ^२ - २ दृढ^२ . ल । एवं
कल्पनेन दृढहरसजातीयः शेषवर्गः प्रत्यक्षतः संपन्नः ।

न कथमपि स्यात् तेन दृढभाज्यवर्गे दृढहरवर्गेण निःशेषभज-
नाभावाद्भिन्नाङ्कवर्गे भिन्नत्वेन सम्भवात् न ह्यवर्गाङ्कानामभिन्ना-
नामङ्कात्मक मूलम् ।

रेखात्मकं तु स्यात् । तद्यथा । यथैकजात्यस्यस्रभुजकर्णस-
न्धावन्यजात्यस्यस्रकोटिकर्णसन्धिस्तथा चतुर्दिक्षु चत्वारि समजा-
त्यस्यस्राणि संस्थापनीयानि तथा सति समकोणकर्णसमचतु-
र्भुजं तदन्तश्च तथा भुजकोट्यन्तरसमचतुर्भुजं(१) स्यात् तच्चैवम् ।



अत्र त्र्यस्रचतुष्टयफलं भुजकोटिद्विघातात्मकं तदन्तर्गत-
लघुचेत्रफलं च तदन्तरवर्गतुल्यमिति । तदन्तर-(भु १ को १)
वर्गस्य (भुव १ भुको २ कोव १) तद्विघात-(भुको २) योगस्य तद्व-
र्गयोग-(भुव १ कोव १) रूपत्वात् बृहत्समचतुर्भुजचेत्रफलं भुज-

विशेषशरणः ।

(१) इदमेव चतुर्भुजं भास्कराचार्येण स्वबीजगणिते एकवर्णम-
ध्यमाहरणे “तत्कस्योयोगपदं कर्णः”—इत्यस्योपपत्तिप्रसङ्गे प्रदर्शितम् ।

कोटिवर्गयोगतुल्यं कर्णवर्गोऽपि तत्फलमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्य
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गतद्वर्गयोगस्थले एतद्वेत्रफलपदं सदसहा ।
उक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेर्न सत् । कर्णरेखातुल्यभुजस्य भुजकोट्यग्रसम्ब-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासच्च । अतोऽत्र निःसन्दिग्धं तत्त्वमिदं यद्धि
समकोणसमचतुर्भुजक्षेत्रफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तज्ज्ञानं संख्यया परिच्छिन्नं कर्तुमर्ह-
मुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेः । अतश्चेतद्रेखातिरिक्तं न ह्यङ्कात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य स्वेच्छया
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृशस्थले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तद्रेखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्कात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरूह्यम् ।

अनन्यगत्यैवं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्कात्मकं
मूलं रीत्याऽनयैवावर्गमिन्नाङ्कस्यापि मूलं स्पष्टमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तेन गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्कात्मकमूलासंभ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्याप्रमाणिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ध्येयम् । आसन्नमूलतुल्यरेखा
तद्रेखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य चिद्वर्गस्य सावयवस्येदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य यत्किञ्चिन्मानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्कपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाश्च ज्ञानकरणं बुद्धिमतां युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वल्पनाशो वरमिति न्यायात् तदा सन्नत्वेन ग्रहणस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेरित्यलं पल्लवितेन ।

अथैतद्रेखात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि सावयवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्वीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “वाभ्यां द्व्यणुकपरिमाणं त्रिभि-
स्यणुकपरिमाणम्”-इति परार्धान्तपरमाणुभिरैको बृहत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्मिता कोटिश्च । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संमापने त्ववश्यमन्त्ये परमाण्वल्पपरिमाणं कर्णा-
वशेषमस्ति तुल्यभुजकोटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया सावयव-
त्वेनावगमादङ्कतस्तत्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुवत्परमाण्वल्प-
परिमाणादपि प्रोक्तयुक्त्या ततोऽप्यल्पपरिमाणसिद्धिरित्युत्तरोत्तरसु-
क्तकल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वनन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यनुपपत्तिः ।

न च सर्वोत्पत्तिकोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैर्ब-
हुभिः स्थूलः स्थूलैः सूक्ष्म इति तद्युक्त्या “मेरुसर्षपयोः स्थूलसूक्ष्म-
त्वोपलम्भः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
सयुक्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो गृह्यते तद्वशादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायां मानाभावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “मेरुसर्षपयोः समत्वदोषोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्त्वमत्वं तत्पिण्डयोः किन्तु
तदत्र परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वादेकपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । वस्तुतस्तत्त्ववानन्त्ये कुत्रापि नियतं न
तत्स्थूलत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यत्रापि तत्त्वज्ञावात् । किन्तु परस्पर-
मापेक्षिकं चेत्यनन्तावयवैरपि सुयुक्तस्थूलसूक्ष्मत्वोपपत्तिसिद्धेः कथ-

मत्र तार्किकाः प्रत्यक्षं विहाय केवलश्रुत्यानुमानप्रवृत्ताः परमाणो-
निरवयवत्वं स्वीकुर्वन्ति ।

“अहर्निशं रासभचर्चयैव कालो गतस्तर्कविदामतस्तैः ।

अवगमसूत्रानवबोधयुक्तैर्ज्ञाती निरग्रः परमाणुरेषः” ॥

किञ्च परिमाणवद्विभागवन्नेत्यनुभवविरुद्धमित्यलं प्रसङ्गा-
गतविचारेण ।

दैर्घ्यं यस्याः सदैवास्ति विस्तारो नैव विद्यते ।

अतिसूक्ष्मा च सा रेखा ज्ञेया बुद्धिमता द्विधा ॥ २२ ॥

अवक्रा वक्रगा तत्राऽवक्रा तु सरलाभिधा ।

यस्याश्चैकाग्रसंसक्तसूक्ष्मादृष्ट्या पराग्रकम् ॥ २३ ॥

नैव पश्यति वक्रा तु वृत्तरूपा भवेत् तथा ।

चापरूपाऽथ यस्यास्ति नैव दैर्घ्यं न विस्तरः ॥ २४ ॥

तत्केन्द्रं सुधिया ज्ञेयं वृत्तमध्यगतं सदा ।

व्यासार्धान्तरिता केन्द्राद्या रेखा चक्रगा भवेत् ॥ २५ ॥

समन्ततश्च तद्वृत्तं बलयं मण्डलं च तत् ।

वृत्तमध्यस्थिता या स्यादजुरेखा च केन्द्रगा ॥ २६ ॥

ज्ञेयः स एव विष्कम्भो व्यासश्च वृत्तमध्यगः ।

तदन्या ऋजुरेखाऽत्र पूर्णज्या पूर्णचापजा ॥ २७ ॥

एवं केन्द्राच्च यत्पृष्ठं सर्वं व्यासार्धमानतः ।

समान्तरस्थितं गोलः स एवाद्यैरुदाहृतः ॥ २८ ॥

रेखोपरिगता रेखा तिर्यक्स्थाऽस्ति यदैक्यतः ।

वृत्तं तुल्यचतुर्भागं भवेत् तत् समकोणकम् ॥ २८ ॥
 चतुर्दिक्षु स्थितं नैवं यदि तद्विषमं स्मृतम् ।
 समकोणाश्रितौ बाहू देयौ तुल्यावतुल्यकौ ॥ ३० ॥
 तदग्राभ्यां तथा कर्ण इत्थं जात्ये त्रिकोणके ।
 प्रातिलोभ्येन तदस्वस्वयुग्मयोगवशाद् भवेत् ॥ ३१ ॥
 तुल्यश्रवणजं चाद्यमिह तुल्यचतुर्भुजम् ।
 समकर्णायतं चान्यदथ चासमकोणतः ॥ ३२ ॥
 समौ वा विषमौ बाहू तदग्राभ्यां तृतीयकः ।
 बाहुस्तत् त्रिभुजं ज्ञेयं समं तत् त्रिभुजैः समैः ॥ ३३ ॥
 बृहज्जात्ये च यज्जात्यं लघु तद्वि विचार्यते ।
 सजातीयं(१) विजातीयं वेति तज्ज्ञानतो बुधः ॥ ३४ ॥
 नोपहास्योऽत्र कुत्रापि भवेत् स गणितार्णवे ।
 यदज्ञानवशान्नष्टाः सिद्धान्तज्ञा अपीह तु ॥ ३५ ॥
 भुजयोरैक्यतः सिद्धः समकोणोऽस्ति जात्यके ।
 भुजश्रवणयोगाच्च विषमः कोण एव च ॥ ३६ ॥
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुर्यथा ।
 तथा बृहद्भुजेत्रे जात्यस्यसमकोणयोः ॥ ३७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तुल्यकोणकत्रिभुजानां परस्परं साजात्यमिदानीं रेखागणिते स्फुटम् ।

एको तज्जात्ययोर्यौ च कर्णौ तुल्यान्तरस्थितौ(१) ।

यदा स्यातां तदा जात्ये सजातीये च ते तथा ॥ ३८ ॥

बाहुश्रवणयोगस्यविषमाभिधकोणतः ।

बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुस्तथा ॥ ३९ ॥

द्वयोः कर्णौ च कर्णः स्यात् तत्रान्यश्चाङ्कितो भुजः ।

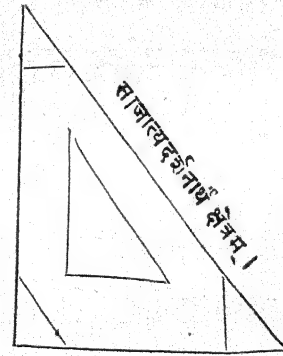
विषमाभिधकोणस्थः स बृहज्जात्यबाहुतः ॥ ४० ॥

समान्तरस्थितश्चेत् स्यात् तर्हि ते चापि जात्यके ।

बृहज्जात्यसजातीये ज्ञेये तद्वच्च मध्यगम् ॥ ४१ ॥

लघुजात्यं बृहज्जात्यसजातीयं च तद्भुवम् ।

समानान्तरसंस्थश्चेद्बृहद्बाहुर्बृहद्भुजात् ॥ ४२ ॥



विशेषशरणः ।

(१) समान्तरस्थत्वाद् रेखागणिप्रथमाध्यायस्यैकोनविंशीप्रतिज्ञातः प्रत्येकजात्ये विषमकोणयोस्तुल्यताऽतः सर्वेषां भट्टोक्तजात्याविभुजानां परस्परं सजात्यमतिस्पष्टम् ।

लघुसंज्ञाल्लघुस्तद्वत् कर्णात् कर्णाच्च तत्र च ।
 इत्यमेषां हि साजात्यप्रतीत्यर्थं च दर्शनम् ॥ ४३ ॥
 रीत्याऽनया सजातीयं सिद्धमप्यत्र तद्यदा ।
 लघुसंज्ञं बृहज्जात्ये प्रोक्तव्यत्ययतः कृतम् ॥ ४४ ॥
 तथाऽपि तत् सजातीयमनुपातार्हमत्र वै ।
 कर्णभूमौ(१) भुजैक्योत्पलम्बतो जात्यके तथा(२) ॥ ४५ ॥
 अन्यदिग्गतयोरैकाद्रेखयोर्विषमौ(३) च यौ ।
 कोणौ तदुद्भवे जात्ये सजातीये तदैक्यतः ॥ ४६ ॥
 रेखयोः कोटिमेकस्यां कृत्वाऽन्यस्यां श्रुतिं तथा ।
 खेच्छया तद्भुजो मध्ये त्वित्यं तद्भेददर्शनम् ॥ ४७ ॥
 समानान्तररेखाभ्यामेकरेखैक्यकोणकौ(४) ।
 सजातीयौ तु तज्जात्ये तथेत्यं(५) बद्धधा बुध ॥ ४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदानीमेतदनुरूपैव रेखागणितस्य षष्ठाध्यायस्याष्टमी प्रतिज्ञा ।

(२) तथा परस्परं सजातीये भवत इत्यर्थः ।

(३) रेखागणितस्य प्रथमाध्यायस्य षष्ठदशीप्रतिज्ञोक्तौ संमुखौ समकोणाल्पौ यौ कोणौ स्त इति ।

(४) रेखागणितस्य प्रथमाध्यायस्यैकोनविंशीप्रतिज्ञोक्तावेकान्तरकोणौ समकोणाल्पावेकपार्वस्थौ बहिरन्तः कोणौ चेति ।

(५) एवं जात्यसाजात्यभेदप्रदर्शनाद् भट्टस्मये रेखागणितस्य स्तोत्रं प्रचार आसीदित्यनुमीयते ।

(१) त्रिज्या व्यासार्धमानेन वृत्तं कार्यं समावनौ ।
 चक्रांशैश्चक्रलिप्ताभिश्चाङ्कितं च दिगङ्कितम् ॥ ४६ ॥
 तथा प्रागपरं तद्वह्निणोत्तरसूत्रकम् ।
 वृत्ते प्राक्चिह्नतः पार्श्वद्वयेऽप्यत्र भुजांशकान् ॥ ५० ॥
 दत्त्वा तदग्रयोर्लम्बा रेखैका पूर्णशिञ्जिनी ।
 द्विघ्नबाह्वंशतुल्यस्य पूर्णचापस्य सा भवेत् ॥ ५१ ॥
 तदर्धं भुजतुल्यस्य चापखण्डस्य शिञ्जिनी ।
 लाघवं गणिते दृष्ट्वा गणकैरर्धशिञ्जिनीम् ॥ ५२ ॥
 तज्ज्याभिधां च तां कृत्वा व्यवहारः कृतस्त्विह ।
 अतोऽत्र पूर्वचिह्नाच्च भुजांशानेकतस्ततः ॥ ५३ ॥
 यावत् तदग्रकं तिर्यगेखा प्राक्सूत्रतो ज्याका ।
 एवं तदग्रकं यावद्दक्षिणोत्तरसूत्रतः ॥ ५४ ॥
 ऊर्ध्वरेखा च कोटिज्या बाहुकोटी क्रमेण ते ।
 त्रिज्या कर्णो व्यासखण्डं तद्वर्गैक्यपदात्मकम् ॥ ५५ ॥
 भुजज्यावर्गहीनस्य त्रिज्यावर्गस्य यत् पदम् ।
 कोटिज्या स्याच्च कोटिज्यावर्गस्त्रिज्याकृतौ किल ॥ ५६ ॥
 शोध्यस्तस्य पदं दोज्या चैवं दोःकोटिज्यके ।
 त्रिज्यातः शोधिते ते स्तः कोटिबाह्वत्क्रमज्यके ॥ ५७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इत आरभ्यैतदधिकारस्य १०३ तमश्लोकपर्यन्तं त्रैकोण-
 मितिको विषयः ।

ज्याचापमध्यगा सैव बाणरूपोत्क्रमज्यका ।

एवं क्रमोत्क्रमज्ये च भुजांशजनिते च ते ॥ ५८ ॥

परस्परं च दोःकोटी तयोर्वर्गयुतेः पदम् ।

कर्णस्तस्य दलं बाहुदलज्योक्ता पुरातनैः ॥ ५९ ॥

बाणो(१)नम्रश्च यो व्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यका ।

द्विघ्नज्याव्यासयोर्वर्गान्तरमूलविहीनितः ॥ ६० ॥

व्यासस्तद्वलतुल्या स्यादुत्क्रमज्या तथैव हि ।

शरभक्तयुतो दोर्ज्यावर्गो व्यासो भवेद्भुवम् ॥ ६१ ॥

(२)यद्व्यासरूद्रांशसमोत्क्रमज्या

तद्वृत्तगा तत्र भवेत् क्रमज्या ।

तदुत्क्रमज्यार्धजट्टतुल्याऽऽवश्यं

त्विदं सूक्ष्मादृशा विलोक्यम् ॥ ६२ ॥

व्यासरूद्रांशको यत्रोत्क्रमज्या तत्क्रमज्यका ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदादीनां भास्कराचार्यानुसाराणां प्रकाराणामुपपत्तयो ग्रन्थकृतैवोक्ता इतोऽग्रिमपृष्ठे विलोक्याः ।

(२) कस्य चिद्वृत्तस्य व्यासं समानैकादशविभागेषु विभज्य प्रथमविभागसमोत्क्रमज्याया ज्यारेखा विधेया । अथ “बाणोनम्रश्च यो व्यासः”—इत्यादिपूर्वोक्तरीतितो रेखागणितस्य तृतीयाध्यायस्य पञ्चत्रिंशी-प्रतिज्ञातोऽपि पूर्णज्यार्धवर्गः = ज्या^२ = (व्या-बा) बा । यदि व्या = ११व्या, तदा (व्या-बा.) बा. = (११व्या-व्या) व्या

परिध्येकादशांशेन समाऽप्यर्कादृता भवेत् ॥ ६३ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

द्विगुणा त्रिज्या किल व्यासः । शरोनव्यासो हि कोटिज्यात्रिज्यायोगरूपः कोटिकर्णयोगः । शरसु कोटिकर्णान्तरम् । तयोर्वा-
तस्तयोरेव वर्गान्तरं भुजज्यावर्गतुल्यम् । तन्मूलं भुजक्रमज्जेत्युप-
पन्नम् । उपपत्त्याऽनया शरोनव्यासशरयोर्वातस्य मूलं क्रमज्यात्वेन
सिद्धमिति ।

यत्करण्याः पदमपेक्षितं सा करणी ययोर्वातरूपा तयोरल्प-
मुत्क्रमज्यां तद्योगतुल्यं वृत्तव्यासं च प्रकल्प्य तद्वृत्ते या तत्क्रमज्या-
रेखा तन्मितं करण्याः पदमिति सिद्धम् ।

अथैवं द्विगुणदोर्ज्याद्विगुणत्रिज्यावर्गान्तर—(भुजः त्रिज्या ४) मूलं
द्विगुणकोटिज्या (को२) द्विगुणत्रिज्यातः शुद्धा द्विगुणोत्क्रमज्या
(उ२) । एकगुणे तथा दर्शनात् तदर्धमुत्क्रमज्येति स्पष्टं यथो-
क्तम् । एवं भुजज्यावर्गः कोटिज्यात्रिज्ययोर्वर्गान्तरं तद्योगान्त-
रघातसममित्यन्तरेण शरेण भक्तं कोटिज्यायोगरूपः शरोनव्यासः
शरयुक्तव्यासः स्यादित्युपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

$= १० \text{ व्या}^1 \times \text{व्या}^1 = १० \text{ व्या}^2 \therefore \text{ज्या}^2 = १० \text{ व्या}^2 \therefore \text{ज्या}$
 $= \sqrt{१० \text{ व्या}^2}$ । अथ व्या अस्य परिधिः $= \text{प}^1 = \sqrt{१० \text{ व्या}^2}$ ।
अतो ज्यामिता रेखा प्रथमविभागसमस्य व्या इत्यस्य परिधिरूपा सिद्धा
किन्तु $\text{प} = \sqrt{१० \text{ व्या}^2}$ इदं यथार्थं चेन्नन्यते तदैव भट्टस्य
परिधिरूपप्रदर्शनं मध्यमाधिकारस्य १४७ तमश्लोकोक्तस्यास्यैव विषयः
स्येह पौनरुक्त्येऽपि रोचकमन्यथैतावताऽप्यासेनालमिति ।

यथा ज्येष्ठकनिष्ठाभ्यां भावनाद्वितयेन ये ।
 ये चान्ये साधिते तद्वज्यानां भावनया किल ॥ ६४ ॥
 अन्यज्यानयनं कार्यं चापक्षेत्रविचक्षणैः ।
 योगभावनयैक्यज्या(१) चापयोरन्तरज्यका ॥ ६५ ॥
 अन्तरोद्भवया तत्र चापे खाङ्कांशमध्यगे ।
 बहिर्गते(२)ऽपि चेच्चापद्वयं त्वोजे समेऽथ वा ॥ ६६ ॥
 पदे स्यादुक्तवत् तत्र नान्यथेति स्फुटं विदाम् ।
 भावनाद्वितयं चातः सूक्ष्मरोत्या वदाम्यहम् ॥ ६७ ॥
 मिथः कोटिज्यकानिष्ठन्यौ त्रिज्याप्ते चापयोर्यके ।
 तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके ॥ ६८ ॥
 दोर्ज्ययोः कोटिमौर्व्यौश्च घातौ त्रिज्योद्भूतौ तयोः ।
 वियोगयोगौ जीवे स्तश्चापैक्यान्तरकोटिजे ॥ ६९ ॥
 एवमानयनं चक्रे पूर्वं स्वीयशिरोमणौ(३) ।
 भावनाभ्यामतिस्पष्टं सम्यगार्योऽपि भास्करः ॥ ७० ॥
 तस्य चानयनस्यार्थैः सिद्धान्तज्ञैः पुरोदिता ।
 वासना बहुभिः स्वस्वबुद्धिवैचित्र्यतः स्फुटा ॥ ७१ ॥

विशेषस्मरणः ।

(१) योगज्यादीनां वासना त्रिकोणमिति दर्शनेनैव स्पष्टा ।

(२) अत्र सन्धिर्भट्टस्य प्रामादिकः ।

(३) अन्त्यज्योत्पत्ताविति ।

तत्र मरीचिकारासु(१) “मूलकृतैव(२) कनिष्ठज्येष्ठयोरिव भुजज्याकोटिज्ययोर्वांतरूपवज्राभ्यासस्वरूपसिद्धभावनया तदन्तरै-
क्यरूपतृतीयकनिष्ठरूपज्यानयनात्तत्वात् तस्य च कनिष्ठज्येष्ठसंज्ञा-
मन्तराकथनानीवित्वाद्भुजज्याकोटिज्ययोरैकस्य कनिष्ठत्वमन्यस्य
ज्येष्ठत्वं कल्प्यम् । तत्र तुल्यन्यायेन भुजज्यायाः कनिष्ठत्वं कोटिज्या-
याश्च ज्येष्ठत्वं स्वीकृत्योच्यते ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य क्षेपयुतस्य ज्येष्ठवर्गत्वदर्शनादत्रापि
गुणक्षेपाभ्यामवश्यं भवितव्यम् । भुजज्यावर्गो न त्रिज्यावर्गस्य कोटि-
ज्यावर्गत्वाद्वियोजकभुजज्यावर्गस्यर्णत्वं प्रकल्प्य त्रिज्यावर्गेण सह
योगेऽपि वियोगफलतुल्यत्वात् त्रिज्यावर्गस्य क्षेपकत्वं सिद्धम् । कनि-
ष्ठभुजज्याया वर्गस्य च ऋणाङ्कगुणनेनर्णत्वदर्शनात् प्रकृते गुणस्य
चात्यावश्यकत्वादृणाङ्कोऽत्र गुणः स तु केवलभुजज्योद्देशादेकसं-
ख्याक एव । तथा च भुजज्यावर्गं ऋणैकगुणितस्त्रिज्यावर्ग-
युतस्तन्मूलं कोटिज्येति सिद्धे भुजज्याकोटिज्ये कनिष्ठज्येष्ठे
ऋणरूपं गुणः क्षेपस्त्रिज्यावर्ग इति प्रकल्प्य

कनिष्ठज्येष्ठक्षेपाणां पङ्क्त्योर्न्यासः—

प्र	क	ज्ये	क्षे
१	आज्या १	आको १	त्रिव १
	द्विज्या १	द्विको १	त्रिव १

विशेषशरणः ।

(१) मरीचिः सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका संप्रति “काशिविद्यासुधा-
निधि”—भासिकपत्रे मयैव संशोध्य यन्त्रालयाधिकारिदोषाच्छनैः शनैः
प्रकाश्यते तद्वचायिता मुनाश्वर इति । अस्य सम्बन्धः ११३ पृ. इत्या-
हु—रित्यत्र ।

(२) श्रीभास्कराचार्येणैवेति ।

अत्र ज्येष्ठलब्धोर्वज्राभ्यासौ (आज्या. द्विको १) (द्विज्या. आको १) अनयोर्योग एकं कनिष्ठमन्तरं वा द्वितीयं कनिष्ठम् ।

(आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १) एवम् । वा (द्विज्या. आको १ आज्या. द्विको १) ।

अथैते योगान्तरभावनाजनिते कनिष्ठे सिद्धे त्रिज्यावर्गवर्गक्षेपे क्षेपघातस्य क्षेपकत्वेनोक्तत्वात् । ज्यारूपकनिष्ठस्यावश्यं त्रिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धादपेक्षिते तु त्रिज्यावर्गक्षेपे अतः “इष्टवर्ग-हृतः क्षेपः (१)”-इत्यादिना त्रिज्यातुल्येष्टेन भक्ते कनिष्ठे ते च त्रिज्यावर्गक्षेपे संसिद्धे भवतः । तत्र वज्राभ्यासयोगान्तरकनिष्ठस्य त्रिज्याभक्तस्य त्रिज्याभक्तवज्राभ्यासयोगान्तररूपतुल्यत्वात् त्रिज्याभक्तवज्राभ्यासयोरेव योगान्तरभैक्षान्तरचापज्यारूपं संपादितमित्युपपन्नं चापयोरित्यादि ।

एवं भावनयैवैक्यान्तरचापज्यासम्बन्धिकोटिज्यासिद्धिश्च । परमेवं न कृतमाचार्यैरानयनं गौरवात् । लाघवाद्भुजज्यावर्गानात् त्रिज्यावर्गान्मूलस्य कोटिज्यात्वेन ज्ञानात् ।

एवं कोटिज्यायाः कनिष्ठत्वं भुजज्यायाश्च ज्येष्ठत्वं प्रकल्प्य यथोक्त्या कोटिचापयोरैक्यान्तरचापज्यायाश्च तद्रूपत्वेनैव सिद्धिः । उभयत्र दोःकोट्योर्वैलक्ष्येऽपि भुजैक्यान्तरकोट्यैक्यान्तरभुजयोस्तुल्यत्वात् तदेवं भावनयैव तदैक्यतदन्तरजीवोपपत्तिकथनं सशुक्तिकम् । अन्यथा “इयं ज्याभावनोदिता (२)”-इत्यादितदुपपत्तिसूचकानि भास्कररीयवचनानि कथं संगच्छन्ते” इत्याहुः ।

विशेषशरणः ।

(१) भास्कररीयबीजगणितस्य वर्गप्रकृताविति ।

(२) सिद्धान्तशिरोमणेः सत्यज्योत्पत्ताविति ।

तत्र । भावनात्वाविशेषादन्यरीत्यवगतयोगान्तरभावनया तत्त्व-
ध्यापत्तेः । तथा हि धनैकप्रकृतौ त्रिज्यावर्गो भुजज्यावर्गोनः कोटि-
ज्यावर्गः स्यादिति त्रिज्यातुल्यमपि कनिष्ठं कोटिज्यातुल्यं ज्येष्ठं
भुजज्यावर्गतुल्यं ऋणक्षेपक इत्येकः पक्षः ।

अथा वा कोटिज्यावर्गोनस्त्रिज्यावर्गोऽपि दोर्ज्यावर्ग इति
त्रिज्या कनिष्ठं भुजज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गं ऋणक्षेपक इति
द्वितीयः ।

भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगोऽपि त्रिज्यावर्ग इति भुजज्या कनिष्ठं
त्रिज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गः क्षेपक इति तृतीयः ।

अथ वा कोटिज्या कनिष्ठं त्रिज्या ज्येष्ठं भुजज्यावर्गः
क्षेपक इति चतुर्थः ।

पक्षचतुष्टयेऽपि स्वस्वजातिकनिष्ठज्येष्ठक्षेपकयोगान्तरभा-
वनया कनिष्ठज्येष्ठक्षेपानन्यान् गणितरीत्योत्पाद्य चाद्यपक्षे
भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशवर्गेण भक्तः क्षेपस्तत्पदं चापै-
क्यान्तरज्या ।

एवं द्वितीये भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशेन ज्येष्ठं
भक्तं चापैक्यान्तरज्या । एवं तृतीये भुजज्यासम्बन्धेन ज्येष्ठ-
त्रिज्यांशेन कनिष्ठं भक्तं चापैक्यान्तरज्या । चतुर्थे ज्येष्ठत्रि-
ज्यांशवर्गेण क्षेपो भाज्यस्तत्पदं चापैक्यान्तरज्येति पक्षचतुष्टयजा
साञ्च कथं वास्तवरूपेण नाङ्गीकृता योगान्तरभावनया भुज-
ज्यासम्बन्धस्य तुल्यत्वात् ।

न चास्माकं नायं भुजज्यासम्बन्धोऽभिमतः किन्तु कनिष्ठ-
मैक्यान्तरज्यास्वरूपमभिमतं तेन भवदभिमतक्षेपो यत्किञ्चिद्भा-
वनासिद्धोऽपि येन भक्तस्त्रिज्यावर्गः स्यात् तन्मूलभक्तं कनिष्ठमै-

वास्माकमैक्यान्तरचापज्यास्वरूपमिति मदुक्ती नानुपपत्तिरिति वाच्यम् । तद्रीत्या तत्र कृतेऽपि कनिष्ठे वास्तवैक्यान्तरज्यात्वासिद्धेः ।

यथोदाहृततृतीयपक्षे भुजज्यैक्यान्तरं त्रिज्यावर्गगुणं कोटि-
ज्याघातभक्तमैक्यान्तरज्या न सा परस्परकोटिज्यागुणितभुजज्य-
योस्त्रिज्याभक्तयोर्योगान्तरज्यास्वरूपा । अथ यदि भुजज्याकोटि-
ज्यात्रिज्याचापानामन्तरभावनयाऽवश्यं चापान्तरतुल्यत्वदर्शनात्
तज्ज्योद्भवाऽप्युक्तवदन्तरचापज्या स्यादिति स्वादृताशुद्धदग्धबुद्ध्या
वदसि तर्हि संशयस्तदवस्थ एव । न हि चापनियमाज्ज्या-
नियमं कर्तुं समर्थाः । चापान्तरवज्ज्याभावनोत्पन्नज्यान्तरं चापयो-
ज्यान्तरसमं तद्विन्नं वा कथं न भवेत् तत्साधकयुक्त्यभावात् ।

उक्ततृतीयान्यभावनपक्षे चापान्तरं नवतिवर्गगुणं तत्को-
ज्याघातभक्तं त्वदुक्त्या कनिष्ठं न हि तज्ज्यात्वेन तदन्तर-
चापज्या तद्गुणहारयुक्त्या सिध्यति । एवं यत्किञ्चिद्गुणहरयोगा-
न्तरसिद्धचापान्तरवन्न हि तत् सर्वं तज्ज्यास्वरूपस्येति । न च
मदभिमतमङ्गास्फरोक्तकनिष्ठज्येष्ठद्विपोत्पन्नयोगान्तरभावनानाजितं
कनिष्ठमेव त्रिज्यावर्गक्षेपकसम्बन्धिनागतं चापैक्यान्तरज्यातुल्य-
मिति वाच्यम् ।

नाम(१)मात्राभिमानिनामिदानीन्तनानां वचनबलादेवेतादृश-
भावनया विनाऽन्यतत्साधकयुक्तिं चापैक्यान्तरज्यासिद्धौ माना-
भावात् ।

अथ भावनया ज्यानयनं तु मूलकारेणैव ।

“अन्यज्यासाधने, सम्यगियं ज्याभावनोदिता” ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वर इति ।

इत्यनेन स्व(१)कृतावुकमित्युक्तं किं तत्र भवादृशां पाण्डि-
त्यम् । भावनास्वरूपप्रतिपादनमात्रं भवता कृतमित्युपकारिण
ज्ञाताभ्यां कनिष्ठाभ्यां संजाततृतीयकनिष्ठस्य त्रिज्याल्पतया
ज्यात्वेन निश्चयो नैक्यान्तरज्यात्वेनेति । तच्चार्थैक्यान्तरज्यारूपं
युक्तं न वेति संशयग्रस्तो युक्तिमपेक्षते ।

न हि सप्रमाणं प्रतिपादितबीजोक्तकनिष्ठज्येष्ठभावनोपप-
त्त्यैतादृशस्थले तत्त्वोपसम्बन्धेन विहितं भावनाजनिततृतीयक-
निष्ठं तत्त्वोपपदवृत्तौ पूर्वकनिष्ठद्वयचापयोरैक्यान्तरज्यात्वेन
संसिद्धं येन निःसन्दिग्धं भवदुक्तेः सिद्धिः ।

कनिष्ठज्येष्ठयोरिव ज्याभावनया त्रिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धेन
संपादितं यद्धि तृतीयकनिष्ठं तद्रूपा त्रिज्याल्पत्वेन त्रिज्या-
वृत्तान्तर्गता काऽपि जीवा स्यान्नेयमसंशयमैक्यान्तरचापज्या-
बलात् तत्त्वेन सिद्धौ युक्त्यभावादनियमान्यूनधिकसम्भावनया
स्थूलत्वापत्तेरिति दिक् ।

भावनोपपत्तिरपि गुरुतरोक्तोक्तातिगुरुतरा लघूप्रायेनैव
तदानयनस्य सिद्धेरुपलम्भात् । अतः प्रसङ्गात् तदुपपत्तिर्यथा
क्षेपद्वयसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे पङ्क्त्योर्वर्त्तते तत्रान्यतरक्षेपपदेनष्टेन
तद्विन्नक्षेपसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे गुणिते ते च क्षेपघातक्षेपे कनि-
ष्ठज्येष्ठे युक्त्या भवतः परमन्यतरक्षेपो यदि मूलप्रदः ।
तदभावेऽपि क्षेपघातक्षेपे तत्कृतावेव कनिष्ठज्येष्ठे ये समुपयुक्ते
ते विचार्ये ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेरेत्यज्योत्पत्तौ ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य ज्येष्ठवर्गाच्छुद्धस्य क्षेपत्वेन संदर्श-
नादाद्यद्वितीयक्षेपौ ।

आक्षे = प्र० आक० द्विक० आज्येव १ । द्विजे = प्र० द्विक० द्विज्येव १ ।

अनयोर्घातः खण्डचतुष्टयात्मकक्षेपोऽयम्

= (१) प्र० आक० द्विक० व १ आवज्जाव० प्र० द्विवज्जाव० प्र० आज्ये-
द्विज्ये . व १ ।

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गस्तुल्यत्वेन गृहीत इति ज्ञेयम् । अयं
येन युतः सम्मूलदः स्यात् तस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलमेव स्वाभिमतं
कनिष्ठम् । योगे च यन्मूलं तत् तु ज्येष्ठम् । प्रकृतिगुणतद्घात-
क्षेपघातक्षेपयुतान्मूलसिद्ध्या तद्विषयस्य प्रत्यक्षेणोपलभ्यात् ।

अथ क्षेपघातक्षेपस्याद्यन्तयोः संस्थितौ प्रकृतिगुणकनिष्ठघा-
तस्य केवलज्येष्ठघातस्य च वर्गौ । मध्ये तु वज्जाभ्यासवर्गयोगः
प्रकृतिगुणः चयगतोऽस्ति । यदि च कथंचिन्मध्ये आद्यन्त-
वर्गयोर्मूलघातो द्विजः स्यात् तर्हि सर्वथैव तन्मूललाभः ।
अतोऽत्र तन्मध्यखण्डद्वयापगमोऽयं च द्विजघातस्तत्स्थाने प्रविष्टः
स्यात् । तादृशी योजकोऽयम् =

(२) आवज्जाव० प्र० आक० द्विक० आज्ये० द्विज्ये० प्र० द्विवज्जाव० प्र० १ ।

विशेषशरणः ।

(१) नवीनसंकेतेनोक्तक्षेपः

= (प्र. आक. द्विक.)^२ - (आवज्जा. प्र.) - (द्विवज्जा. प्र.) + (आ-
ज्ये. द्विज्ये.)^२ ।

(२) नवीनसंकेतेन योजकः

= (आवज्जा.)^२ . प्र + २ आक. द्विक. आज्ये. द्विज्ये. प्र
+ (द्विवज्जा.)^२ प्र. ।

अत्र मध्यखण्डं वज्राभ्यासघातेन द्विगुणेन प्रकृतिगुणितेन सममित्ययं वा

= प्र० आवज्जा० व १ आवज्जा० द्विवज्जा० प्र २ द्विवज्जाव० प्र १ ।

अस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलं जातं कनिष्ठम् = आवज्जा० द्विवज्जा० १ ।

अथास्य योजकस्य क्षेपघातक्षेपयोगात् संजातज्येष्ठवर्गस्य मूलं ज्येष्ठमिदम् = प्र० आक० द्विक० १ आज्ये० द्विज्ये १ । एवमत्र वज्राभ्यासयोगः कनिष्ठम् । ज्येष्ठं तु प्रकृतिगुणकनिष्ठघातस्य केवलज्येष्ठघातस्य च योगरूपम् । क्षेपश्च क्षेपघात इत्युपपन्नं योगभावनोक्तम् ।

“स्वमूले धनर्णे” इत्यनेन तद्विघ्नघातस्यर्णत्वं प्रकल्प्य यदानीयते तर्ह्यन्तरभावनोक्तमपि स्पष्टमुत्पद्यते तत्र किं भवदुक्तभावनोपपत्तिप्रयासेन ।

अत्र शिरोमणीयवासनावार्त्तिके(१) तातचरणास्तु(२) इष्टचापयोर्जीवाज्ञाने तच्चापयोर्योगान्तरज्यासिद्ध्यर्थमन्यतरज्योनितैक्यज्यास्वरूपमन्तरमन्यतरज्यायुतमैक्यज्या स्यात् । वियोज्यवियोजकान्तरस्य वियोजकयुक्तस्य वियोज्यतुल्यत्वेन युक्त्या सुप्रसिद्धत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका वासनावार्त्तिकनाम्नी संप्रति “काशी-विद्यासुधानिधि”—मासिकपत्रे मयैव संशोध्य प्रकाश्यते । एतद्वीकाकारः कमलाकरभट्टस्य पिता नृसिंहभट्टः ।

(२) “तातचरणास्तु”—इतोऽग्रे यद्वासनावार्त्तिकमतमुपन्यस्तं तत् स्वभिप्रायमिश्रितं स्वपितृवाक्यपोषकमिवेतोदानान्तिनैर्वासनावार्त्तिकमवलोक्य प्रत्ययितव्यम् ।

अतस्तदन्तरं साध्यते । अन्यतरज्याया अभावे तद्विज-
ज्यायाः सत्त्वे तद्विजज्यातुल्यमेवान्यतरैकज्ययोरन्तरं प्रत्यक्षम् ।
तत्र भुजज्याया अभावे तत्कोटिज्यायाः परमत्वेन त्रिज्यातु-
ल्यान्यतरकोटिज्ययेदमन्तरं तद्विजज्यातुल्यं तदेष्टान्यतरकोटि-
ज्यया किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धन्तरं तच्च स्थूलम् ।
अन्यतरकोटिज्यापरमत्वे तत्परमत्वेऽपि तदभावे तदभावाभा-
वात् । तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तज्ज्यापरमत्वेन तदै-
कज्याया(१)स्तद्विजज्यात्वात् तस्या अन्यतरज्यायास्त्रि-
ज्यामितायाश्चान्तरस्य तद्विज्ज्यात्कमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धत्वात् ।

न हि तत्र तद्विज्या(२) सिद्धमपि शून्यमन्तरं युक्तम् । प्रत्यक्षसिद्धं
तु सूक्ष्मं तद्विज्ज्यात्कमज्यामितस्य तत्र वरीवर्त्ति । उक्तापेक्षया
वियोज्यवियोजकयोर्बैपरीत्येनास्य सिद्धत्वात् विनाऽत्र बीजक्रि-
यां योगान्तरस्यानौचित्याच्च ।

तत्र शून्यतद्विज्ज्यात्कमज्यामितस्य स्थूलसूक्ष्मान्तराभ्यां युत-
योस्त्रिज्यामितान्यतरज्ययोः क्रमेण त्रिज्यातद्विज्ज्यात्कमज्या-
तुल्यस्थूलसूक्ष्मैकज्यात्वात् तदन्तरं च परमं तद्विज्ज्यात्कमज्या-
मितं प्रत्यक्षम् । तत् त्रिज्यामितस्थूलैकज्यायां शोध्यं तद्विज्ज्या-
त्कमज्यामितं सूक्ष्मैकज्या स्यात् । सूक्ष्मैकज्यो नितस्थूलै-

विशेषशरणः ।

(१) चापज्याचापोनभार्धांशज्ययोस्तुल्यत्वान्नवत्यंशसमान्यतरचा-
पेष्टांशसमभिन्नचापयोगज्यास्थाने तदूनभार्धांशज्या भिन्नकोटिज्यामितेति ।

(२) पूर्वमन्यतरकोटिज्यायाः परमत्वेनैकज्यान्यतरज्यान्तरं यत्
साधितं स्थूलं तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तदन्तरं शून्यमितम् ।

क्वज्यामितान्तरत्वात् । तच्चान्तरं परमं त्रिज्यामितान्यतरज्या-
संख्ये दृष्टम् ।

इष्टान्तरसाधनार्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्यायामिदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यायां किमित्य-
नेनेष्टान्यतरज्यासंख्यस्थूलसूक्ष्मैकज्ययोरन्तरं स्यात् । न च
पूर्वानुपातागतान्तरवदन्तरमिदमपि स्थूलं येन तत्संस्कारेऽपि
सूक्ष्मत्वासम्भव इति वाच्यम् । अन्यतरज्यापरमत्वे पूर्वस्थूलानु-
पातजस्थूलान्तरयुतान्यतरजरूपस्थूलैकज्यायास्त्रिज्यामितायाः
प्रत्यक्षनिर्णीततदभिन्नकोटिजरूपसूक्ष्मैकज्यायाश्चान्तरस्य त-
दभिन्नोत्क्रमज्यामितस्य परमत्वम् । तदन्यतरज्याया अभावे तु
तादृशस्थूलैकज्यायास्तदभिन्नज्यामितायास्तत्तुल्याया एव प्रत्य-
क्षनिर्णीतसूक्ष्मैकज्यायाश्चान्तराभाव इत्यन्वयव्यतिरेकाभ्यां तत्त्व-
द्वैरुपलभ्यात् ।

अयान्वयव्यतिरेकाभ्यां सिद्धत्वेन न द्वितीयानुपातजफलसूक्ष्म-
त्वमुत्क्रमज्याया(१) वलनानयने व्यभिचारात् इति चेत् । मैवम् ।

तत्राभावपरमस्थले तन्निश्चयेऽपि मध्ये तद्दीप्त्योपचयापच-
यानियमाद्बहुषु स्थलेषु प्रत्यक्षं तद्व्यभिचारदर्शनात् वैराशिका-
सम्भवादसिद्धेः । इह तु तथात्वभावात् सर्वत्रापि वैराशिकसि-
द्धेस्तत्त्वद्वैः ।

किं मानमिति चेत् । कुत्रापि स्थूलत्वाददर्शनात् खट्विषयेषु
स्थलेषु तत्सूक्ष्मलोपलभ्य एव प्रत्यक्षं प्रमाणमवधेहि । अन्यथा
क्रमज्याया वलनाद्यानयनेऽपि स्थूलत्वापत्तेः । अतस्तच्च स्थूलसू-

विशेषशरणः ।

(१) ललाटार्धोत्क्रमज्याया वलनमानोक्तं तत्रेति ।

क्षमैक्यज्यान्तरं तादृशस्थूलैक्यज्यायां विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या स्यात् परमे तथा दर्शनात् । तत्र खण्डद्वयात्मकस्थूलैक्यज्यायां विशोधनेऽन्यतरज्यारूपद्वितीयखण्डे एव शोधितम् । अन्तरेऽन्यतरज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रमज्यायास्त्रिज्याहरः । अन्यतरज्याद्वितीयखण्डे तु हराभावादूपतुल्य एव हरः । तत्र समच्छेदविधिना त्रिज्यागुणितान्यतरज्यायामन्यतरज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रमज्या शोध्यति प्राप्ते गुण्यगुणकयोः कामचारादन्यतरज्यागुणितत्रिज्यायामेव शोधनं सिद्धम् ।

तत्र लाघवादन्यतरज्यागुणस्थोभयत्र तुल्यत्वादन्तरमेव तद्विन्नोत्क्रमज्योनत्रिज्यामितं तत्कोटिज्यात्वेन फलितमन्यतरज्यागुणितं त्रिज्याभक्तं जातमन्तरोनद्वितीयखण्डम् । आद्यखण्डं तु पूर्वस्थूलानुपातागतान्तरमन्यकोटिज्यागुणिततद्विन्नज्यात्रिज्यांशरूपमिति तदैक्यमैक्यज्येति(१) “चापयोरित्यादि-दोर्ज्यका”—इत्यन्तमुपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) कल्प्यते भिन्नान्यतरचापद्वयम् ।

∴ ज्या (भि + अन्य) = ज्याए

∴ ज्याए — ज्याअन्य = अन्तरम् = अन्तरम् = अं

∴ ज्याए = अं + ज्याअन्य । अथान्तरज्ञानार्थमुपायः ।

अन्यतरचापस्याभावे भिन्नज्यातुल्यमेवान्तरम् ।

अतः स्थूलमन्तरम् = $\frac{\text{ज्याभि. कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

अन्यतरचापस्य परमत्वे ज्याए = ज्या (भि + ९०)

= ज्या { १८० - (भि + ९०) } = ज्या (१८० - ९० - भि)

अन्तरज्यासाधने त्वन्यतरचापोनिततद्विन्नचोपरूपान्तरस्य-
ज्याया अन्यतरज्यायाश्च योगः साध्यः । स चान्यतरज्यो-
नोऽन्तरज्या स्यादिति स्थितिरस्ति ।

अन्यतरज्याया अभावे तद्योगस्य तद्विन्नज्यारूपत्वात् त्रिज्या-
सुख्यान्यतरकोटिज्याऽयं योगस्तदेष्टान्यतरकोज्याया क इति
लब्ध इष्टान्यतरकोटिज्यासम्बन्धियोगः स च स्थूलः ।

अन्यतरज्यापरमत्वेऽन्तरज्यायास्तद्विन्नकोटिज्यात्वादन्यतरान्त-
रज्ययोर्योगस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धस्योक्तानुपा-

विशेषशरणः ।

= ज्या (९० - भि) = कोज्याभि । अतोऽत्र

ज्याए - ज्याअन्य = ज्याए - त्रि = कोज्याभि - त्रि = - उज्याभि

अतः सूक्ष्ममन्तरम् = $\frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

पूर्वप्रकारेण स्थूलैक्यज्या = स्थूलं + ज्याअन्य

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य}$

अतः सूक्ष्मान्तरं विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य} - \frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} \cdot \text{त्रि} - \text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} (\text{त्रि} - \text{उज्याभि})}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य} + \text{ज्याअन्य} \cdot \text{कोज्याभि}}{\text{त्रि}}$ अत उभयपक्षम् ।

तन्नान्यतरकोटिज्याया अभावादसिद्धेः । न हि तद्वीत्या सिद्धोऽपि
शून्यमिति योगस्तत्र युक्तः । तदभिन्नकोटिज्यामितान्तर-
ज्याया वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्यादृशत्वं स्वीकृत्य तच्चिज्या-
मितान्यतरज्यायोगोऽन्तरैव सम्भवतीति नान्यथात्वेन तत्र
भ्रमितव्यम् ।

एवमन्यतरज्यापरमत्वे तूक्तस्थूलानुपातेन योगस्य शून्यत्वाद-
न्यतरज्यायाश्च त्रिज्यातुल्यत्वादन्यरज्योनतद्योगरूपान्तरज्या चय-
गत्रिज्यामिता स्थूला । सूत्रा तु प्रत्यक्षनिर्णीता चयगत-
दुभिन्नकोटिज्यामिताऽस्ति । चयगतत्वमत्र वियोज्यवियोजकवै-
परीत्यात् सिद्धं न दोषावहम् । तदन्तरं परमं तदभिन्नोत्क्रम-
ज्यामितं धनं स्थूलान्तरज्यायां युतं सूत्रान्तरज्या स्यादिति
सिद्धं त्रिज्यामितान्यतरज्यासत्त्वे ।

अन्यत्रापि तत्सिद्ध्यर्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययेदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यया
किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धि तदन्तरं सूत्रम् । ऐक्यान्तर-
वदन्यव्यतिरेकाभ्यां तत्सिद्धेः । तदिष्टस्थूलान्तरज्यायाः खण्डद्व-
यम् । पूर्वानुपातजयोगतुल्यमाद्यमन्यतरज्यामितमृणं हि द्विती-
यम् । फलाविशेषात् तदन्तरस्य द्वितीयखण्ड एव योगे “धनर्ण-
योरन्तरमेव योगः”—इत्यनेन विहितान्तरमृणमन्यतरज्यागुणत-
दभिन्नकोटिज्यात्रिज्यांशरूपम् । आद्यखण्डं त्वन्यतरकोटिज्या-
गुणिततदिभिन्नज्यात्रिज्यांशरूपं धनमिति तयोर्योगोऽन्तरैव
सम्भवतीत्युपपन्नं (१) “चापान्तरस्य जीवा स्यात् तयोरन्तरसंमि-
ता”—इति ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्रापि पूर्वदर्शितैक्यज्यावत् स्वरूपान्तरं विधेयम् ।

अत्रान्तरज्याया धनत्वमन्यतरलघुचापोनत्वेन सिद्धमतस्तद्वै-
परित्यादृष्टत्वं तु तदभिन्नलघुचापोनत्वेन सिद्धं न विरुद्धमिति
धीमतोह्यम् ।

एवमैकज्यायानयनेऽन्यतरज्यैकज्यायोगोऽन्तरज्यायानयनेऽन्यतरा-
न्तरज्यान्तरं स्वीकृत्यापि तदैक्यतदन्तरज्ययोः सिद्धिरिव बहुधे-
त्यभिप्रायेण वदन्ति ।

तेन तदभिप्रायप्रत्यार्थमबुद्धेव द्वितीयानुपाते यत्किञ्चित्-
स्वरूपतत्स्थूलत्वभ्रान्त्या भ्रमन्तो यत्किञ्चित् प्रलपमाना नितरां
निरस्ताः ।

अथैतद्वीत्या लाघवेनैवोपपत्तिसिद्धिः ।

तथा हि अन्यतरज्याया अभावे तद्विन्नज्यायाः सत्त्वे तदभि-
न्नज्यामितैकज्याऽपि वक्तुमुचिता । तत्र ज्याया अभावे तत्कोटि-
ज्यायाः परमत्वेन त्रिज्यामितान्यतरकोटिज्येयं तदभिन्नज्यामि-
तैकज्या लभ्यते तदेष्टान्यतरकोटिज्यया किमिति लब्धैकज्याऽति-
स्थूला । अन्यव्यतिरेकाभ्यां तदसिद्धेः । अन्यतरज्यापरमत्वे तूक्त-
रीत्या स्थूलशून्यैकज्यात्वेऽपि सूक्ष्मा प्रत्यक्षं तद्विन्नकोटिज्यामितै-
कज्याऽस्ति । तदन्तरं हि परमं तद्विन्नकोटिज्यामितम् । तच्छू-
न्यस्थूलैकज्यायां युतं सूक्ष्मैकज्या तद्विन्नकोटिज्यामिता स्यात् ।

अन्यत्रापि तद्विध्यर्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्येयं
तद्विन्नकोटिज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यया किमिति लब्धमिष्टं
स्थूलसूक्ष्मैकज्ययोरन्तरं सूक्ष्मम् । अन्यव्यतिरेकाभ्यां तद्विद्धेः ।
तत्पूर्वानुपातजस्थूलैकज्यायां युतं सूक्ष्मैकज्येत्युपपन्नमैकचा-
पजीवोक्तम् ।

एवमन्तरज्यासाधनेऽपि तदभिन्नज्यामितैवान्तरज्याऽन्यतर-
चापोनतदभिन्नचापस्य ज्यारूपा । अन्यतरज्याया अभावे
तदभिन्नज्यायाः सत्त्वे चास्ति । ततः पूर्वानुपातेन साधिताऽन्त-
रज्या स्थूला ।

अन्यतरज्यापरमत्वे तु प्रत्यक्षसिद्धतदभिन्नकोटिज्यारूपान्त-
रज्याया उक्तापेक्षया वियोज्यवियोजकवैपरीत्यादृणत्वेन सिद्धाया
उक्तानुपानान्यतरकोटिज्याया अभावादसिद्धेः । न हि तद्रीत्या
संजाताऽपि शून्यमिताऽन्तरज्या युक्ता ।

तत्र स्थूलसूक्ष्मान्तरज्ययोः शून्यक्षयगतद्विन्नकोटिज्यारूप-
योरन्तरस्य तदभिन्नकोटिज्याधनस्य सूक्ष्मान्तरज्योनस्थूलान्तररू-
पत्वेन सिद्धस्य परमत्वात् ततो द्वितीयानुपातेन सिद्धस्यापि
तद्रूपत्वेन तत्पूर्वानुपातजस्थूलान्तरज्यायां विहीनं सूक्ष्मान्तरज्या
स्यादित्येतद्वियोज्यवियोजकयोः पूर्वरूपयोरेवान्तरमन्तरज्येत्युप-
पन्नम् ।

अत्र वयं तु ब्रूमः ।

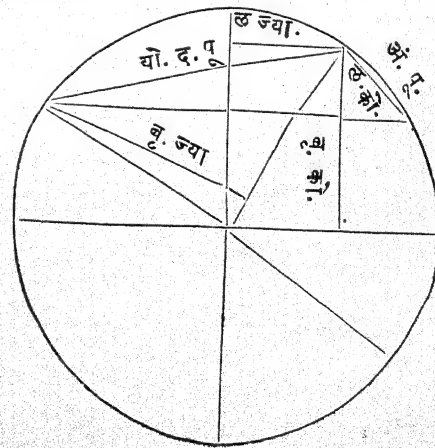
समावनौ हि त्रिज्याव्यासार्धेन वृत्तं कृत्वा तच्चक्रकलाङ्कितं
समचतुर्भागाङ्कनेन पूर्वापरयाभ्योदयेखाभ्यामङ्कितं च विधेयम् ।
तत्र पूर्वरेखातः सव्यक्रमेण लघुचापज्यामपसव्यक्रमेण बृहच्चा-
पज्यां च भुजरूपां परिधिस्पृष्टां दत्वा लघुचापसम्बन्धिको-
टिज्या च लघुचापज्याग्राह्यक्षिणोत्तररेखापर्यन्तं कार्या । ततो
बृहच्चापज्यामूलस्पृष्टपूर्वरेखाप्रदेशाल्लघुचापज्यातुल्यरेखा च लघु-
चापकोटिज्यारेखावधिका कार्या । तद्रेखादक्षिणोत्तररेखान्तरं
बृहच्चापकोटिज्याऽस्ति । ततः परिधिस्पृष्टलघुबृहच्चापज्यात्रयोस्ति-
र्यरेखा च कार्या ।

तेनोत्पन्नमैक्यचापसम्बन्धि क्षेत्रम् । भुजज्यैक्यं भुजः कोटि-
ज्यान्तरं कोटिरुक्ततिर्यगेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेक्यचापसम्ब-
न्धिक्रमोत्क्रमज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि संभवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये ।
तदर्थमेतत्कर्णेकाग्रस्पष्टपरिधिप्रदेशात् षड्भान्तरितपरिधिप्रदेश-
पर्यन्तं पूर्वापररेखावद्व्यासरेखां कृत्वा तद्रेखातश्च पूर्वरेखातो
भुजज्यादानवत् कर्णद्वितीयाग्रं यावद्रेखाऽन्या कार्या । सा
चैक्यचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । अथ तन्मूलतत्कर्णाद्याग्रयो-
रन्तरं व्यासरेखागतमैक्यचापोत्क्रमज्यामितं कोटिरूपं चास्ति ।
अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण उत्पद्यते ।

अत्र प्रत्यक्षकर्णस्यार्धमैक्यचापखण्डस्य ज्या स्यादस्याश्चैक्य-
चापज्यासम्बन्ध्योत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि “विज्योत्क्रमज्यानिहतदं-
लस्य” इत्यादिना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतैक्यचाप-
खण्डज्यातोऽपि विलोमविधिनैक्यचापज्यासिद्धिश्च ।

सा यथा चापद्वयसंबन्धिभुजज्याकोटिज्ययोरान्नद्वितीयप-

योगान्तरज्यासाधनार्थं क्षेत्रम् ।



दप्रथमाक्षरोपलक्षणपूर्वकमसङ्करार्थं षड्योन्यासः ।

आज्या १ आको १ । द्विज्या १ द्विको १ ।

अत्र भुजज्यैक्यकोटिज्यान्तरयोर्वर्गौ

$$= \begin{cases} \text{आज्याव } १ \text{ आज्या. द्विज्या } २ \text{ द्विज्याव } १ । \\ \text{आकोव } १ \text{ आको.द्विको } २ \text{ द्विकोव } १ । \end{cases}$$

अन्ययोर्वर्गः कर्णवर्गः = आज्या . द्विज्या २ आको . द्विको २ त्रिव २ ।

अत्र भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगस्य त्रिज्यावर्गत्वेन षड्योराद्य-
न्यखण्डचतुष्टययोगे द्विगुणत्रिज्यावर्गतुल्यत्वं स्पष्टम् । अथास्य
मूलार्धमैक्यचापार्धस्य ज्येति मूलार्धस्य च वर्गचतुर्थांशमूलसम-
त्वानुहीतोऽस्य चतुर्थांशः

$$= \text{आज्या.द्विज्या } \frac{१}{२} \text{ आको.द्विको } \frac{१}{२} \text{ त्रिव } \frac{१}{२}$$

अयं हि कोटिज्याघातो न ज्याघातयुतत्रिज्यावर्गरूपभाज्यस्य
दलरूपोऽस्य मूलमैक्यचापार्धस्य ज्येति । अस्यासैक्यचापोत्क्रमज्या-
त्रिज्याघातदलमूलरूपत्वेन निश्चयाद्भाज्य एव ज्ञातः ।

त्रिज्योत्क्रमज्याघातरूपोऽयम्

$$= \text{आज्या . द्विज्या } १ \text{ आको . द्विको } १ \text{ त्रिव } १$$

त्रिज्याभक्तो जात ऐक्यचापोत्क्रमज्यारूपः

$$= \frac{\text{आज्या . द्विज्या } १ \text{ आको.द्विको } १ \text{ त्रिव } १}{\text{त्रि } १}$$

त्रिज्यातः शुद्धो जात ऐक्यचापकोटिज्यारूपः

$$= \frac{\text{आज्या.द्विज्या } १ \text{ आको.द्विको } १}{\text{त्रि } १}$$

$$\text{अस्य वर्गः} = \frac{\text{आज्या.द्विज्याव } १ \text{ आज्या.द्विज्या.आको.द्विको } २ \text{ आको.द्विकोव } १}{\text{त्रिव } १}$$

त्रिज्यावर्गाच्छुद्ध ऐक्यचापज्यावर्गः

$$= \frac{\text{आज्या. द्विज्याव } १ \text{ आज्या. द्विज्या. आको. द्विको } २ \text{ आको. द्विकोव } १ \text{ त्रिव } १}{\text{त्रिव } १}$$

अत्र भाज्ये चत्वारि खण्डानि । तत्र चतुर्थं त्रिज्यावर्गवर्गा-
त्सकं खण्डमन्यथा साध्यते । आद्यभुजज्याकोटिज्यावर्गयोगो हि
एकस्त्रिज्यावर्गः = आज्याव १ आकोव १ ।

द्वितीयभुजज्या कोटिज्यावर्गयोगो हि द्वितीयः = द्विज्याव १ द्विकोव १

अनयोर्घातस्त्रिज्यावर्गवर्गः

$$= \text{आज्या. द्विज्याव } १ \text{ आज्या. द्विकोव } १ \text{ आको. द्विज्याव } १ \text{ आको. द्विकोव } १ ।$$

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गः समत्वेन गृहीतः । एवं चतुर्थख-
ण्डस्यैतादृग्रूपत्वेन संस्थितौ धनर्णखण्डसाभ्यान्नाशे कृते ऐक्यचाप-
ज्यावर्गोऽयम्

$$= \frac{\text{आज्या. द्विकोव } १ \text{ आज्या. द्विज्या. आको. द्विको } २ \text{ आको. द्विज्याव } १}{\text{त्रिव } १}$$

अत्र मध्यखण्डे ज्याद्वयकोटिज्याद्वयघातयोर्घातो द्विघ्नोऽस्ति
स च परस्परभुजज्याघातयोगिन द्विगुणेन सम इत्येवं वा

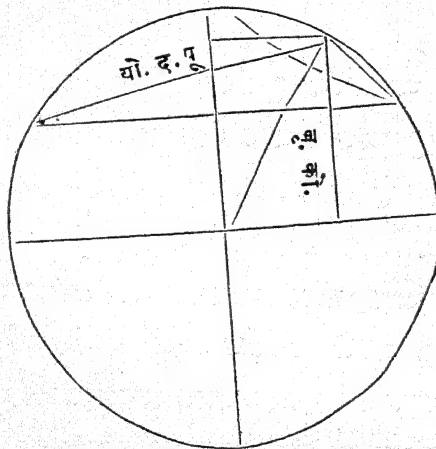
$$= \frac{\text{आज्या. द्विकोव } १ \text{ आज्या. द्विको. द्विज्या. आको } २ \text{ द्विज्या. आकोव } १}{\text{त्रिव } १}$$

$$\text{अस्य मूलमैक्यचापज्येयम्} = \frac{\text{आज्या. द्विको } १ \text{ द्विज्या. आको } १}{\text{त्रि } १}$$

अत उपपन्नं “मिथः कोटिज्यकानिष्पत्तौ”—इति ।

एवमन्तरचापज्यानयने चोक्तवत् त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तत्र पूर्व-
रेखात इष्टैकदिशि चापयोर्भुजज्ये भुजरूपे प्ररिधिसंस्पृष्टे कार्ये ।
तथा तदग्राभ्यां तत्सम्बन्धिकोटीजीवे च कोटिरूपे दक्षिणोदग्रे खा-
संस्पृष्टे च कार्ये । तेन च समुत्पन्नमन्तरचापसम्बन्धित्वम् । भुज-
ज्यान्तरं भुजः । कोटिज्यान्तरं कोटिः । तद्वर्गयोगपदं तदग्राभ्यां
तिर्यग्रे खा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेवान्तरचापसम्बन्धिकमोक्तम-

ज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि सम्भवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये । तदर्थमेतत्कर्णैकाग्रं यावत् केन्द्रात् त्रिज्याख्यां रेखां कृत्वा तद्रेखा-
तश्च 'पूर्वरेखातो भुजज्यादान'—(१)वत् कर्णद्वितीयाग्रं यावद्रे-
खाऽन्या कार्या साऽन्तरचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । तज्ज्यामूला-
तदाद्यकर्णाग्रयोरन्तरं त्रिज्याख्यरेखागतमन्तरचापौत्क्रमज्यामितं
कोटिरूपम् । अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्णं
उत्पद्यते । दृष्टव्यं तदेव क्षेत्रम् ।



अत्र कर्णाग्रमन्तरचापखण्डस्य ज्याऽस्ति । अस्याश्चान्तरज्या-
सम्बन्धुत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि “त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेः” इत्यादि-
ना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतान्तरचापखण्डज्यातोऽपि
विलोमेनान्तरचापज्यासिद्धिश्चैकचापज्यानयनवत् खण्डविन्यासेन
सुगमेत्युपपन्नमन्तरचापोक्तमपि ।

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वरेखातो यथा भुजज्या लम्बरूपा दीयते तथैवोक्तत्रिज्यारे-
खातोऽन्तरज्या लम्बरूपा देयेत्यर्थः ।

यद्वा-उक्तवत् त्रिज्याव्यासार्धेन कृतवृत्ते दिगङ्कादुभयत इष्टां-
शान् दत्वा चिह्ने कार्ये तच्चिह्नद्वयस्पृशिका रेखा कार्या सा
द्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णज्या तदर्धमिष्टांशरूपार्धधनुस्सम्बन्धार्ध-
ज्येत्यस्या एव गणिते प्रयोजनादिमामेव ज्यात्वेन व्यवहर-
न्त्याचार्या इति स्थितिरस्ति(१) ।

अथ त्रिज्यावृत्ते या सम्पूर्णधनुस्सम्बन्धिसम्पूर्णज्या तदर्ध-
मिता तु प्रत्यक्षं(२) त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति ।
अतस्त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति । अतस्त्रि-
ज्यार्धमितेन व्यासार्धेन वृत्तं दिगङ्कं चक्रांशाङ्कितं च कार्यम् ।
तद्वृत्ते दिगङ्कादुभयतोऽभीष्टांशान् दत्वा तदग्राभ्यां या रेखैका
विधीयते सा तु त्रिज्यार्धवृत्तीयद्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णधनु-
स्सम्बन्धिसम्पूर्णज्याकाराऽपि त्रिज्यावृत्तौष्टांशरूपतदर्धधनुस्स-
म्बन्धार्धज्या स्यात् याऽत्र गणितज्ञानां तदंशज्यात्वेन प्रसिद्धा
वरीवर्त्ति अतः प्रकृते त्रिज्यार्धवृत्ते पूर्वचिह्नात् सव्ये द्विगुण-
लघुचापांशानपसव्ये द्विगुणबृहच्चापांशान् दत्वा चिह्नद्वयं कुर्यात् ।
ततः पूर्वचिह्नद्वयपर्यन्तं रेखे सम्पूर्णजीवाकारे कार्ये ते तु त्रिज्या-
खण्डप्रमाणसिद्धे लघुबृहच्चापज्ये एव त्रिज्यावृत्तीयस्वाभिमत-
ार्धजीवास्वरूपे भवतः । एवं तच्चिह्नाभ्यां पश्चिमचिह्नपर्यन्तमपि

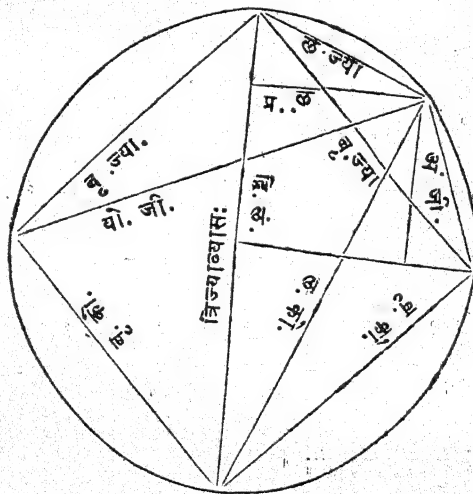
विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठान्तरर्गत वाक्येनार्धज्यायाः स्वरूपमात्रस्य स्थितिः । नैतावता
यद्वा-इत्यतोऽन्तरज्योपपत्तौ विशिष्टं प्रयोजनम् । अर्धज्यास्वरूपं तु
पूर्वं प्रदर्शितमेवातः प्राक्षिप्तमिवेति ।

(२) कमलाकरभट्टसमयपर्यन्तमप्येवमेव प्रत्यक्षं प्रमाणं, यत् संप्रति
रेखामणितसुलभयुक्त्या सुखेनावगम्यत इति ।

रेखे कार्ये ते च लघुबृहच्चापसम्बन्धिद्विगुणकोट्यंशरूपसम्पूर्णधनु-
स्सम्बन्धिसम्पूर्णजीवाकारे अपि त्रिज्यावृत्तीयस्वाभिमतार्धज्या-
कारकोटिज्यारूपे एव भवतः । एवं तच्चिह्नद्वयस्फुरेका रेखा
च कार्या साऽत्र द्विगुणचापैक्यरूपसंपूर्णधनुस्सम्बन्धिसम्पूर्ण-
ज्याकाराऽपि त्रिज्यावृत्तीयस्वाभिमतार्धज्याकारचापैक्यज्यारू-
पैव स्यात् । तथा च लघुबृहच्चापसम्बन्धिभुजज्याकोटिज्यास-

प्रकारान्तरण योगान्तरज्यासाधनार्थं क्षेत्रम् ।



म्बद्धं विषमचतुर्भुजं क्षेत्रमुत्पन्नम् । अस्य पूर्वापरचिह्नागामी
त्रिज्यारूप एकः प्रत्यक्तः कर्णस्त्रिज्यार्धेन घृतकरणात् । द्विती-
यश्चापैक्यज्यामितस्त्वथ्यक्तः । अत्र “इष्टोऽत्र कर्णः प्रथमं
अकल्प्यः”—इत्यादि “लम्बैक्यवर्गस्य पदम्”—इत्यन्तपाठ्युक्तग्रन्थेन
ज्ञातत्रिज्यारूपकर्णोभयतस्त्रिभुजाभ्यां लम्बाबाधानयनद्वारा चापै-
क्यज्यारूपद्वितीयकर्णस्याज्ञातस्य ज्ञानं सुबोधम् ।

तथा हि त्रिभुजे भुजयोर्योग इत्यादिना लघुचापसम्बन्धि-

$$\text{त्रिभुजाबाधे (१)} \frac{\text{लभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लकोव } १}{\text{त्रि } १}। \text{लम्बस्य (२)} = \frac{\text{लभु.लको } १}{\text{त्रि } १}।$$

$$\text{एवं वृहदापसम्बन्धि त्रिभुजाबाधे लम्बस्य } \frac{\text{लभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लकोव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लभु.लको } १}{\text{त्रि } १}।$$

$$\text{अथात्रैकदिक्वाधान्तरवर्गः} = \frac{\text{लभुवव } १ \text{ लभुलभुव } २ \text{ लभुवव } १}{\text{त्रिव } १}।$$

$$\text{लम्बैक्यवर्गस्य} = \frac{\text{लभु.लकोव } १ \text{ लभु.लको.लभु.लको } २ \text{ लभु.लकोव } १}{\text{त्रिव } १}।$$

विशेषशरणः ।

(१) “त्रिभुजे त्रिभुजयोर्योगः”—इत्यादिभास्करपाठ्युक्तसूत्रेणैव प्रकृतस्य ले

$$\text{त्रि}-\left\{ \frac{(\text{लको} + \text{लभु}) (\text{लको}-\text{लभु})}{\text{त्रि}} \right\}$$

$$\text{लम्बाबाधा} = \frac{\quad}{२}$$

$$= \frac{\text{त्रि}^२ - (\text{लको}^२ - \text{लभु}^२)}{२ \text{ त्रि}} = \frac{\text{त्रि}^२ - \text{लको}^२ + \text{लभु}^२}{२ \text{ त्रि}} = \frac{२ \text{ लभु}^२}{२ \text{ त्रि}}$$

$$= \frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}}। \text{ एवं वृहदाबाधाऽपि ।}$$

(२) “स्वाबाधाभुजकृत्योः”—इत्याद्युक्ततत्पाटीसूत्रेण लम्बवर्गः

$$= \text{लभु}^२ - \left(\frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \right)^२ = \text{लभु}^२ - \frac{\text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{त्रि}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{(\text{लभु}^२ + \text{लको}^२) \text{ लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{लभु}^४ + \text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{\text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२}{\text{त्रि}^२} \therefore \text{लं} = \frac{\text{लभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}}। \text{ एवमन्यक्षेत्रतोऽपि ।}$$

अनयोर्योगः(१) = $\frac{\text{लभु.वृकोव } १ \text{ लभु.वृको.वृभु.लको } २ \text{ वृभु.लकोव } १}{\text{त्रिव } १}$

अस्य मूलं चापैक्यचारूपो द्वितीयः कर्ण इत्युपपन्नं “मिथः कोटिच्यकानिष्ठ्यौ” इत्यादि ।

विशेषशरणः ।

(१) “आबाधयोरैकककुप्स्थयोः” — इत्यादिपाज्यक्तसूत्रैकदिक्कावाधान्तरवर्ग-लम्बै-
 वयवर्गयोर्योगो द्वितीयकर्णवर्गः = द्विक.

$$\frac{\text{लभु}^२ - २ \text{ लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४}{\text{त्रि}^२} + \frac{\text{लभु}^२ \cdot \text{लको}^२ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२}$$

 द्वयोः पक्षयोर्योगः कर्णवर्ग इत्यतः समच्छेदत्वात् स्वरूपसमुपार्थमन्यथा धनर्णलण्डानि
 विन्यस्यापि सर्वेषां योगः स एवेति ।

$$\text{द्विक} = \frac{\text{लभु}^२ + \text{लभु}^२ \cdot \text{लको}^२ - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२ - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^२ (\text{लभु}^२ + \text{लको}^२) - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ (\text{वृभु}^२ + \text{वृको}^२) - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^२ \cdot \text{त्रि}^२ - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{त्रि}^२ - \text{लभु}^२ \cdot \text{वृभु}^२ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^२ (\text{त्रि}^२ - \text{वृभु}^२) + \text{वृभु}^४ (\text{त्रि}^२ - \text{लभु}^२) + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^२ \cdot \text{वृको}^२ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु}^२ + \text{वृभु}^४ \cdot \text{वृको}^२}{\text{त्रि}^२} :: \text{द्विक} = \frac{\text{लभु} \cdot \text{वृको} + \text{वृभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}}$$

तदन्यलम्बाच्छ्रवणो लघुर्नेत्युक्तं तु यैस्तन्न हि युक्तमत्र ।

भुजैक्यकोणात् चित्तिगे भुजैक्ये स्वात्यल्पकर्णो न सदाऽन्यलम्बः ॥

तदन्यकर्णत्रिभुजेऽत्र भूख्ये भुजावधे ये विषमैककोणात् ।

तद्वे दबाह्वी(१) तु विलम्बकोटी कर्णः स्वकीयोऽति लघुर्मतो मे ॥

एवं चापान्तरज्यास्वरूपमपि ।

त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते प्रथमं पूर्वापररेखाऽङ्क्या ।
ततः पूर्वचिह्नादेकदिशि लघुलङ्घ्यापज्ये संपूर्णजीवावहेये ।
तदबाभ्यां तत्कोटिज्ये च पश्चिमचिह्नपर्यन्तं कार्यं । तथा
तदबाभ्यामेका तिर्यगेखा च चापान्तरज्यारूपा कार्या । तथा
च त्रिज्याभूमौ लघुभुजज्याकोटिज्यामितौ भुजौ लङ्घदभुज-
ज्याकोटिज्यामितौ चेति त्रिभुजद्वयमुत्पन्नम् । द्रष्टव्यं पूर्व-
लिखितवेचम् ।

अथाभ्यां त्रिभुजाभ्यां लम्बाबाधानयनं यथोक्तवत् कृत्वा लम्ब-
निपातान्तररूपैकदिक्काबाधान्तरं भुजो लम्बान्तरं कोटिस्थापा-

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वोक्तत्रिभुजे विषमैककोणमाश्रित्य भूमिस्थिते ये भुजावधे
“भुजश्चावधा चेति” ते । तयोर्भेदेऽन्तरम् । तत्प्रमिते बाहौ विलम्ब-
कोटी पूर्वानीतलम्बमितायां कोटावित्यर्थः । यः कर्णः स एवातिलघुरिति कम-
लाकरमदृश्य कथनं युक्तमपि तत्र भास्कराचार्यप्रदर्शितोदाहरणे “त्रिभुजे
भुजयोर्योगः” इत्याद्युक्तगणितेनाबाधे भुजसमाने एवागच्छतोऽतो भुज-
युतावेन लम्बो निपतत्यतः—“तदन्यलम्बाञ्च लघुः”—इति भास्कराचा-
र्यकथनं स्वोक्तोदाहरणानुकूलं युक्तमेवेत्यदर्शयित्वैव लीलावत्यां “तदन्यल-
म्बात्”—इत्यत्र “तदन्यकर्णात्” इति पाठः साधुरिति टिप्पणी कथम-
न्वेति सुधीभिर्ध्वेयम् ।

न्तरज्या कर्ण इति चेत्वात् स्पष्टं चापान्तरज्यानयनमप्युक्तखण्ड-
न्यासरीत्या । एवं सन्ति बहवः * प्रकाराः शुद्धमार्गप्रवृत्तसुबुद्धी-
नाम् । अत्रोर्ध्वाधरपङ्क्त्यनुरोधेन भुजज्याकोटिज्ययोस्तिर्यग्भु-
जनसिद्ध्या वज्रवदभ्यासाद्भावनात्वं स्वतः संसिद्धमेवेति लौकिकक-
निष्ठज्येष्ठभावनावदपूर्वा ज्याभावनियमुक्ता चापैक्यान्तरज्यासिद्ध्यर्थम् ।
नैतावता केवलज्याभावनास्वरूपेण प्रतिपादितबीजगणितीय-
भावनीपपत्त्या वा तदुपपत्तिः सिद्धा यथैक्यान्तरजीवारूपमसं-
दिग्धं सुबुद्धीनाम् । स्वतन्त्रयाऽस्मादुक्त्या तु स्यादित्येव ज्याभा-
वनीपपत्तिरन्योक्तस्वरूपमात्रसिद्धभावनीपपत्तिभिन्ना नवीनोक्ते-
त्यर्थं पल्लवितेन ।

वृत्तिस्था च यैः सार्वभौमाशयेऽपि

मदुक्तोदितैक्यान्तरज्योपपत्तिः ।

असद्भावनास्यस्वकीयोपपत्तौ

प्रदत्तो जलस्याञ्जलिस्तैः (१) सुदुष्टः ॥ ७२ ॥

* अत्र विशेषः ।

योगान्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः (१) मत्कृता द्रष्टव्याः ।

विशेषशरणः ।

(१) यैः क्षेत्रविचारदत्तैः सार्वभौमाशये मुनोश्चरग्रन्थाभिप्रायेऽपि
मदुक्ता ऐक्यान्तरज्योपपत्तिरुदिता कथिता भविष्यति तैरशुद्धभावनाजनित-
स्वीयोपपत्तौ प्रदुष्टो जलस्याञ्जलिः सदोमरणाशौचश्रवणे तिलमिश्रितजल-
ञ्जलिः प्रदत्तो भविष्यतीत्यभिप्रायः ।

(१) प्रकारान्तरशतानां कर्तारः पूज्यचरणा आसन्नपि कुत्रापि तद-
चित्ते ग्रन्थे योगज्यासाधनार्थं ते विंशति प्रकारा नैकत्र संगृहीताः सन्तीति ।

अथात्र दोर्ज्यावगमाद्वदामि

द्विलब्धपञ्चघ्नभुजांशजीवाम् ।

दोःकोटिजीवाभिहतिर्द्विनिघ्नी

त्रिज्योद्धृता सा द्विगुणांशजीवा ॥ ७३ ॥

दोर्ज्यैकराशिज्यकया विभक्ता

फलस्य वर्गेण विहीनितं च ।

त्रयं भुजज्यागुणितं त्रिनिघ्न-

भुजांशकानामिह शिञ्जिनी स्यात् ॥ ७४ ॥

एवं मिथः संगुणिते घनेन दोःकोटिजीवे विवरं तयोर्यत् ।

युगाहतं संविहृतं त्रिभज्याघनेन वेदघ्नभुजांशजीवा ॥

नृपाहतो दोर्गुणवर्गवर्गस्तथेषु निघ्नी त्रिभमौर्विकायाः ।

कृतेः कृतिस्तद्युतितो विशोध्य नखैर्हतां वर्गसमाहतिं च ॥

दोर्ज्यात्रिमौर्व्योरवशेषनिघ्नी

दोर्ज्या त्रिभज्याकृतिवर्गभक्ता ।

लब्धं हि पञ्चघ्नभुजांशजीवा

विलोमतोऽर्धत्रिलवादिजीवाः ॥ ७७ ॥

क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलाद्-

दलं तदर्धांशकशिञ्जिनी स्यात् ।

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दलस्य

मूलं तदर्धांशकशिञ्जिनी वा ॥ ७८ ॥

यदंशार्धजीवाकृतिद्व्युत्क्रमज्या

स्वकीया तदंशोत्क्रमज्याङ्गभक्ता ।

विलम्भात् पदं यत् स्वकीयांशकार्ध-

ज्या साऽतिस्वच्छाऽथ वा स्यात् स्वदृत्ते ॥ ७६ ॥

यद्यत्र भागाः खाङ्गेभ्योऽधिकाः खाङ्गोनिताश्च ते ।

तत्र ज्यायुक्तत्रिभज्यैव कल्प्या चोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ८० ॥

दोर्ज्यात्रिभागस्य घनं तु तावत्

कृत्वा हतोऽयं त्रिगुणस्य कृत्या ।

स्वच्यंशयुक्तेन फलेन युक्तो

दोर्ज्यात्रिभागः पुनरेव तस्मात् ॥ ८१ ॥

घनादिकेनैव सुहुः स्फुटः स्यात्-

दोर्ज्यात्रिभागखिलवज्यका स्यात् ।

पूर्वं तु दोर्ज्यावशतो यथोक्त्या

भुजांशखण्डस्य गुणं प्रसाध्य ॥ ८२ ॥

तेनोद्धृता दोर्ज्यकया विनिघ्नी

त्रिज्याकृतिर्व्यासदलस्य वर्गे ।

द्विघने विशोद्ध्यास्य पदस्य खण्डं

भुजांशकाध्यंशगुणस्य मानम् ॥ ८३ ॥

भुजांशकानां प्रथमं ज्याकायाः

ग्राह्योऽत्र पञ्चांशक आर्यवर्यैः ।

चतुर्गुणात् तद्वनतस्त्रिभज्या-

वर्गेण लब्धं भवतीह चाद्यः ॥ ८४ ॥

आद्याहतः पञ्चमभागवर्ग-

स्त्रिभज्यकावर्गविभाजितश्च ।

फलं स्वकीयेन शरांशकेन

विहीनितं शेषमितोऽन्यसंज्ञः ॥ ८५ ॥

अन्योनिताद्येन युतो ज्यकायाः

पञ्चांशकः स्यात् स्फुटपञ्चमांशः ।

आद्यान्यमानं पुनरेव तस्मात्

कृत्वा स्फुटः पञ्चलवो ज्यकायाः ॥ ८६ ॥

यथोक्तरीत्येत्यसङ्गतं स्फुटोऽयं

ज्येष्ठवंशकः पञ्चलवज्यका स्यात् ।

रीत्याऽनयेष्टान्यविभागकाना-

मपीह जीवानयनं विधेयम् ॥ ८७ ॥

इत्थं खाङ्काल्पभागेषु च्यादिभागज्यकाविधिः ।

प्रोक्तस्यादिप्रभागेषु खाङ्काल्पेषु तथैव सः ॥ ८८ ॥

श्री'मिर्जीलुकवेगो'ऽपि वृत्तान्तःक्षेत्रीतितः ।

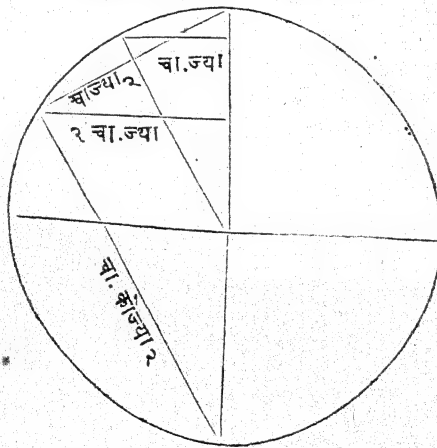
स्वकल्पितं त्रिभागस्य चक्रे ज्यानयनं पुरा ॥ ८९ ॥

अथासां क्रमेणोपपत्तयः—

त्रिज्याव्यासार्धकृतवृत्ते खेष्टचापांशदोर्ज्याकोटिज्ये द्विगुणे
यथा दोःकोटिरूपे भवतस्तथा सम्पूर्णज्यावदुद्देशे तदद्याभ्यां
कर्णसु द्विगुणत्रिज्यामितो वृत्तव्यास एवेत्येकं जात्यक्षेत्रम् । अथ

तदन्तर्गततत्त्वजातीयं तदर्धजात्यं च द्वितीयम् । दोर्जा भुजः
कोटिज्या कोटिस्तृज्या कर्ण इति । एवमाद्यजात्ये दोःको-
टियोगात् तत्कर्णभूमौ योऽवलम्बः स तु द्विगुणचापांशानां
ज्यारूपस्तदुभयतश्च ये जात्ये ते अपि तत्त्वजातीये (सजाती-
यजात्यानुपातयोग्ये(१)भवतः । तत्र द्विगुणचापांशज्या भुजस्त-
दुत्क्रमज्योनद्विगुणत्रिज्या कोटिश्चापांशकोट्यंशजद्विगुणज्या कर्ण
इति तृतीयम् । एवं द्विगुणचापांशजोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्यैव
कोटिश्चापांशजद्विगुणज्या कर्ण इति चतुर्थं प्रतीत्यर्थं जात्यन्वेद-
नम् ।

द्विगुणचापांशज्यासाधनार्थं क्षेत्रम्



अत्र द्विगुणचापांशानां ज्ञाज्ञानार्थं तृतीयजात्ये लघु-
भूतद्वितीयतदर्धजात्यादेवानुपातः । त्रिज्याकर्णे चापदोर्जा भुज-
स्तदा चापकोट्यंशजद्विगुणज्याकर्णे क इति जातो द्विगुणचापां-

विशेषशरणः ।

(१) प्रक्षिप्तमिति ।

शज्यारूपो भुज इत्युपपन्नं दोःकोटिजीवाभिहितिरित्यादि ।

अथ वा ज्ञातभुजकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते
द्विगुणभुजांशकानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुको } २}{\text{त्रि } १}$, $\frac{\text{भुव } ३}{\text{कोव } १}$ ।

अत्र पूर्वभुजकोटिज्याभ्यां समासभावनया जाते त्रिगुणभुजां-
शानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुव } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{को. भुव } ३}{\text{कोव } १}$ ।

एवं द्विगुणभुजांशानां दोज्याकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया
जाते चतुर्गुणितभुजांशानां दोज्याकोटिज्ये

$\frac{\text{भुव को } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुवव } १}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुव. कोव } ६}{\text{कोवव } १}$ ।

अत्रापि पूर्वदोःकोटिज्याभ्यां समासभावनया पञ्चगुणितभुजां-
शानां जाते दोज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुव. कोव } १०}{\text{त्रिवव } १}$ ।

$\frac{\text{भुवव. को. भुव. कोव } १०}{\text{त्रिवव } १}$ ।

एवं क्रमेण द्वित्यब्धिपञ्चगुणितभुजांशानां जीवाः $\frac{\text{भुको } २}{\text{त्रि } १}$
 $\frac{\text{भुव } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुव को } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुव. कोव } ३}{\text{कोवव. भु. भुवव. भु. } १}$ ।

अत्र क्रमेण द्वादिगुणितभुजांशज्यानामुक्तगणितोपपत्तिः
स्फुटैव सुबुद्धीनां किं लिखनविस्तरण ।

अर्धत्यंशचतुर्थांशपञ्चांशज्योपपत्तिस्तूयते । उक्तदृष्टान्तवृत्ते पूर्व-
मुक्ता ये द्विगुणचापांशास्तानत्र चापांशान् ये च चापांशास्तान् तदर्ध-
चापांशान् प्रकल्प्योपपत्तिरूह्या । चापोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्या
कोटिस्तद्वर्गयोगपदं चापार्धांशजद्विगुणज्या कर्णस्तदर्धमर्धज्येति
स्पष्टं बालानामपि । द्वितीयप्रकारे तु लम्बनिपातसिद्धपूर्वोक्तचतु-

र्धजात्यस्य भुजचापोत्क्रमज्या तत्क्रमज्या लम्बरूपा कोटिचा-
पार्धांशद्विगुणज्या कर्ण इति । तत्कर्णज्ञानार्थं लाघवाद्द्विती-
यजात्येनैव साजात्याच्चतुर्थजात्येऽपि तृतीयजात्यवदनुपातः । स
च यथा साध्ये चापार्धांशज्याभुजे त्रिज्याकर्णस्तदा सिद्धे
चापोत्क्रमज्यातुल्ये भुजे क इति सिद्धिचापार्धांशद्विगुणज्यारूपः
कर्णस्तद्धं चापार्धांशज्या सिद्धा । चापार्धांशज्याभक्तत्रिज्योत्क्रम-
ज्याहतिखण्डरूपा हरतुल्यलब्धौ भाज्यस्य हरवर्गतुल्यत्वनिय-
मात् त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दलस्य मूलं चापार्धांशज्येत्युपपन्नम् ।

साजात्यतो ज्यानयनं सुधीभिर्जात्यानुपातादपि कार्यमत्र ।

येनोक्तवत् तुल्यफलवतिर्न जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥

यद्वोत्क्रमज्यावियुता त्रिभज्या ३० १ त्रि १

कोटिज्यका तत्कृति-उव १ उ.त्रि २ त्रिव १ वर्जिता च ।

त्रिज्याकृतिः उव १ उ.त्रि २ सा क्रममौर्विकायाः

कृतिर्भवेदुत्क्रममौर्विकायाः ॥

कृतौ युता सा उ.त्रि २ द्विगुणोत्क्रमज्या-

त्रिज्याहतिस्तत्पदखण्डसिद्धौ ।

तदङ्घ्रिमूलं परिगृह्य पूर्व-

प्रकारसिद्धौ गदितो द्वितीयः ॥

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दलस्य मूलस्वरूपानयनप्रकारः ।

(१) सुसूक्ष्मखण्डानि विहाय तस्यान्तरस्थसुस्थूलजखण्डकेषु ॥

विशेषशरणः ।

(१) तस्य चापस्यान्तरस्थूलजखण्डकेषु मध्ये मध्ये दशदशां-
शान्तरं दत्वा यानि स्थूलानि बृहन्ति इष्टचापानयनार्थमगत्या स्वीकृतानि
खण्डानि तेषु सुसूक्ष्मखण्डानि लब्धन्तरमर्थत एकांशतुल्यमन्तरं दत्वा यानि

प्रकारयोर्ये समतां प्रकर्तुं

समुद्यतास्ते परिवर्जनीयाः ।

यतः कलापञ्चकज्यका—(१) १६ । ४० ऽर्ध—८ । २०

मर्धज्यका तुल्यविधौ तदीया ॥

अथ तृतीयांशज्यानयने तु पूर्वोक्तत्रिगुणितभुजां शानां ज्यास्व-

रूपम् $\frac{\text{भुज } ४ \text{ त्रिव. भु } ३}{\text{त्रिव } १}$ । अत्र केवलभुजांशज्याज्ञानार्थमिद-
मेव ज्ञातभुजांशज्यास्वरूपं कल्प्यम् । केवलभुजांशज्यास्वरूपं तु
ज्ञातभुजांशतृतीयांशज्यारूपं तथा सति ज्ञातभुजांशज्ययेदं

विशेषशरणः ।

खण्डानि भवेयुस्तानि विहाय त्यक्त्वा ये भास्करमुनीश्वरादयो द्वयोः
प्रकारयोर्वृहज्ज्यालघुज्याप्रकारयोः समतां तुल्यतां स्फुटभोग्यखण्डादिनेत्य-
ग्रिमश्लोके संबन्धः ।

(१) “यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेषः”—इत्यादिभास्करोक्तविधिना

$$\text{स्फु. भो. खं.} = \frac{५०१९}{२४०} \therefore \text{ज्या } (0^\circ | ५') = \text{ज्या } \left(\frac{१}{१२} \right) \\ = \frac{५०१९ \times १}{२४० \times १० \times १२} \text{ । अत्रादौ लब्धिः } = ०, \text{ अतोऽग्रे षष्ठ्यवयवप्र-}$$

$$\text{हणात् ज्या } \left(\frac{१}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times ६०}{२४० \times १२०} = \frac{५०१९}{२४० \times २} \text{ ।}$$

इयं १२० व्यासार्धेऽतो मुनीश्वरस्वीकृते भूतन्दभूमिते व्यासार्धे ज्या

$$\left(\frac{१}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times १९१}{२४० \times २ \times १२०} = १६ । ४० । इतो-
ऽग्रे सुगमम् ।$$

सममिति समच्छेदीकृत्य छेदापगमे च कृते जातौ समपक्षौ
 त्रयं ४ त्रिव त्रयं ३
 त्रयं ० त्रिव. ज्या १ । अत्र चतुर्धर्मव्यक्तघनं पक्षयोः प्रक्षिप्य ती
 त्रिघ्नेन त्रिज्यावर्गेण हृत्वा ज्ञातमाद्यपक्षे द्वयं १ । तत्समे-
 ऽपरपक्षे $\frac{\text{त्रयं ४ त्रिव. ज्या १}}{\text{त्रिव ३}}$ तु व्यक्तखण्डं ज्याद्वयं शमितं सिद्धम् ।
 अव्यक्तखण्डे त्र्यंशज्याघनाभिघातस्त्रिज्यावर्गहृतस्त्रिभक्तश्च । तत्र
 ज्यात्रयंशं त्रयंशज्यामानं स्थूलं प्रकल्प्य तद्वनस्त्रिज्यावर्गहृतः
 स्वत्र्यंशयुतो ज्यात्रयंशे योजितः सूक्ष्मासन्नं स्थूलं त्रयंश-
 ज्यामानं स्यात् पुनरेवं तस्य घनादिना ज्ञातं ज्याद्वयंशज्यै-
 वाऽसकृत् स्फुटा तृतीयांशज्या स्यादित्युपपन्नं दोर्ज्यात्रिभागस्य
 घनमित्यादि ।

चतुर्थांशज्याज्ञाने तु चतुर्गुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपमिदं
 $\frac{\text{भुव० को ४ कोव० भु ४}}{\text{त्रिभु १}}$ इदं वा $\frac{\text{भुव.को ८ त्रिव० भुको ४}}{\text{त्रिव १}}$ । अत्र भुज-
 ज्या चतुर्थांशज्येति पक्षोऽयं ज्ञातज्यासम इति यथोक्तवत् सम-
 पक्षौ त्रिज्यापवर्तितौ चात्र ।

अत्र

$$\frac{\text{चघ.को ८ त्रिव.च. को ४ रु.}}{\text{त्रि}} = \text{चघ. को० त्रिव.च. को० त्रिव. ज्या १}$$

चतुर्थांशज्यातत्कोटिज्यादिघ्नघातस्त्रिज्याभक्तस्तद्विगुणांशज्यामान-
 मिति पूर्वं निर्णयात् प्रकृते तत् तु ज्ञातभुजांशानामर्धज्यामानं
 स्यात् । तेन तद्विगुणः पक्षोऽयं चव ४ त्रिव २ त्रिज्यावर्गज्ञा-
 तज्याघातसम इति तद्विगुणभक्त एव त्रिज्यावर्गो ज्यागुणः फलं
 केवलतत्पक्षसमम् । तत्र समशीधनेन द्विगुणे त्रिज्यावर्गे
 तत्फलं विशेष्य शेषस्य मूलार्धं चतुर्थांशस्य ज्येत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ पञ्चमांशज्याज्ञाने च पञ्चगुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपं
 भुज.कोव १० कोवव.भु ५ भुवव.भु १
 त्रिवव १ भुजज्यावर्गो नस्ति ज्यावर्गः कोटि-
 ज्यावर्ग इति कोटिज्यावर्गस्वरूपमुत्पाद्वैवं वा तत्स्वरूपं
 भुज.त्रिव २० त्रिवव.भु ५ भुव० भुव १६ । अत्र पञ्चमांशरूपकेवलभुज-
 त्रिवव १

ज्याज्ञानार्थमिदं ज्ञातज्यासममिति पक्षौ

पंष.त्रिव २० त्रिवव.पं ५ पंष० पंष १६ त्रिवव.ज्या०.

= पंष.त्रिव ० त्रिवव.पं ० पंष ० पंष ० त्रिवव.ज्या १

समत्वात् तयोः पक्षयोरिदं पंष.त्रिव २० पंष० पंष १६

संयोज्य जातौ पक्षौ त्रिवव.पं ५ = पंष.त्रिव २० पंष. पंष १६ त्रिवव.ज्या १

पञ्चगुणितेन त्रिज्यावर्गवर्गेण भजने ऊर्ध्वपङ्क्त्यां पञ्चमांश-
 ज्यैव अधःस्थिते तत्तुल्यपक्षे तु व्यक्तखण्डे ज्ञातज्यापञ्चमांशः
 सिद्धः । अत्र पूर्वं स्थूलत्वेन ज्यापञ्चमांशमेव पञ्चमांशज्यां प्रकल्प्य
 प्रथमाव्यक्तखण्डे आद्यसंज्ञ उपपन्नो द्वितीयाव्यक्तखण्डे त्वन्य-
 संज्ञ उपपन्न इति । तयोर्धनर्णयोरन्तरयुक्तो ज्यापञ्चमांशः
 स्यात् पुनरमुं पञ्चमांशज्यास्वरूपं प्रकल्प्याद्यान्यद्वारा स्फुटो
 ज्यापञ्चांश इत्यसकृत् स्थिरो ज्यापञ्चमांशः पञ्चमांशज्येत्युपपन्नं
 भुजांशकानामित्याद्युक्तम् ।

यद्वाङ्गकोटिज्यकयोश्च वर्ग-

वियोगमानं त्रिभजीवयाऽऽप्तम् ।

नूनं च तत्कोटिगुणस्य मानं

द्विसंगुणानां च तदंशकानाम् ॥ ६० ॥

यत्कोटिजीवादलसंयुतैक-

राशिज्यकायास्त्रिगुणाहतायाः ।

पदं तु तद्भागदलस्य कोटि-

ज्यकाऽवगम्या सुधियाऽत्र नूनम् ॥ ६१ ॥

त्रिज्यादलं खग्निलवज्यका स्यात्

तत्कोटिजज्या च खण्डलवज्या ।

वर्गाधर्मूलं त्रिभमौर्विकाया

जीवा भवेत् पञ्चकृतांश-४५कानाम् ॥ ६२ ॥

दोऽर्ज्यात्रिभज्याहतियुक्तहीने

त्रिज्याकृती तद्वलतः पदे ये ।

भुजेन युग्हीनगृहत्रयस्य

दलोत्थजीवे भवतः क्रमात् ते ॥ ६३ ॥

कोटिज्ययोर्दोर्ज्यकयोश्च ये चा-

न्तरे तयोर्वर्गजयोगमूलम् ।

तदर्धतुल्या भुजयोगमूल-

खण्डस्य जीवा भवतीह नूनम् ॥ ६४ ॥

दोःकोटिजीवान्तरवर्गखण्डान्-

मूलेन तुल्या सुधियाऽत्र वेद्या ।

दोःकोटिभागान्तरखण्डजीवां

वक्ष्येऽथ मूलग्रहणं विनाऽपि ॥ ६५ ॥

द्विसंगुणो बाहुगुणस्य वर्ग-

स्त्रिज्योदृष्टतो(१) वाऽन्तरिता फलेन ।
 त्रिज्यैव(२) दोःकोटिलवान्तरज्या
 स्यात् कल्पनैवं बहुधा स्वबुद्ध्या ॥ ६६ ॥
 द्विघ्नांशकोटिजीवा वा बाहुकोऽयन्तरज्या ।
 फलमेवोदितं यस्माद्द्विघ्नांशोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ६७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु यावदेकं

राशिज्यकामानमिह प्रकल्प्य । या १

त्रिज्या तदूना द्विगुहोत्क्रमज्या (या १ त्रि १)

प्रोक्तार्धजीवानयनप्रकारात् ॥

अत्रैकराशेर्भवति ज्यकाया

वर्गः (या.त्रि १ त्रिज्य १) स चाव्यक्तकृतेः समानः ।

कृते समच्छेदकयोर्विनाशे समे विशुद्धे च समौ च पक्षौ ॥

याव २ या. त्रि १ रू० = याव० यात्रि० त्रि २

अष्टाहती तौ त्रिगुणोत्थकृत्या युतौ पुनस्तावपि तुल्यपक्षौ ।

याव १६ या. त्रि ८ त्रिज्य १ = याव ० या. त्रि ० त्रिज्य २

विशेषशरणः ।

(१) ऽथान्तरिता—इति पाठः श्रेयान् ।

(२) अत्र कल्प्यते भुजचापः = अ ।

$$\begin{aligned} \therefore \text{ज्या}(\text{को} \sim \text{अ}) &= \frac{\text{कोज्या}^{\text{अ}} \sim \text{ज्या}^{\text{अ}}}{\text{त्रि}} \\ &= \frac{(\text{त्रि}^{\text{अ}} \sim \text{ज्या}^{\text{अ}}) \sim \text{ज्या}^{\text{अ}}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{त्रि}^{\text{अ}} \sim २ \text{ज्या}^{\text{अ}}}{\text{त्रि}} \\ &= \text{त्रि} \sim \frac{२ \text{ज्या}^{\text{अ}}}{\text{त्रि}} \therefore \text{उपपन्नम् ।} \end{aligned}$$

समी च मूलग्रहणादपीमी $\left. \begin{array}{l} \text{या ४ त्रि १} \\ \text{या ० त्रि ३} \end{array} \right\} \therefore \text{वा १} = \frac{\text{त्रि १}}{२}$

त्वव्यक्तमानं समशोधनेन ॥

त्रिभज्यकार्धं भवतीह तेनार्धिता त्रिभज्या खगुणांशजीवा ।

वृत्ते षडसीयभुजसु वृत्तव्यासार्धतुल्योऽथ तदर्धकं वा ॥

शरवेदलवानां च समे दोःकोटिजज्यके ।

त्रिज्याकर्णः स तद्विघ्नवर्गमूलसमी यतः ॥

अतो विलोमतस्त्रिज्यावर्गार्धपदमेव सा ।

गृहीता साऽर्धराशिज्या तत्कोटिज्या च धीमता ॥

भुजहीनत्रिभस्याव भुजज्योनत्रिभज्यका ।

उत्क्रमज्या भवेदेवं भुजयुक्तत्रिभस्य तु ॥

भुजज्याद्या त्रिभज्या स्यादुत्क्रमज्या च तद्वशात् ।

अर्धांशज्याप्रकारेण स्फुटा तद्वासना सताम् ॥

वृत्ते तु तन्मध्यगसूत्रतश्च तिर्यग्भुजज्ये सुधियैकपार्श्वे ।

तत्कोटिजीवे च तद्वकाभ्यां कार्ये तु दीर्घान्तरमत्र बाहुः ॥

कोटिज्ययोरन्तरकं च कोटिस्तयोश्च यद्वर्गजयोगमूलम् ।

कर्णस्तदर्धं भुजयोर्वियोगखण्डस्य जीवेत्युपपन्नमत्र ॥

एवं कोटिज्यां च दीर्घां प्रकल्प्य तज्ज्यादीर्घ्याभ्यां च पूर्वप्रकारात् ।

बाह्वोर्या स्यादन्तरार्धस्य जीवा दोःकोट्योः स्यादन्तरार्धस्य सा ज्या ॥

दीर्घाकोटिज्यान्तरणैव तुल्ये तत्र स्यातां बाहुकोटी हि कर्णः ।

दोःकोट्युत्थज्यान्तरस्यैव वर्गाद्विघ्नान्मूलं तस्य खण्डज्यकाऽतः ॥

द्विघ्नाद्वर्गादेव वेदांशमूलं साम्यात् कृत्वा चोपपन्नं यथोक्तम् ।

पूर्वं प्रोक्ता भावना याऽन्तरोत्था तद्वीत्यैवं बाहुकोट्यन्तरज्या ॥

यथा दीर्घाकोटिज्ये भु १, को १ । अत्र कोटिज्यां दीर्घ्यां

तथा दीर्घ्यां च कोटिज्यां प्रकल्प्य अन्तरभावनार्थं न्यासः

भु १ को १ उक्तवद्दोः कोट्यन्तरज्या = $\frac{\text{भुव } १ \text{ कोव } १}{\text{त्रि } १}$ । भुजज्याव-

र्गोनस्य त्रिज्यावर्गस्य कोटिज्यावर्गत्वादियं वा $\frac{\text{भुव } २ \text{ त्रिव } १}{\text{त्रि } १}$ ।

अत्र धनखण्डे त्रिज्यया हते लब्धं त्रिज्यैव ऋणखण्डे तु भुज-
ज्यावर्गो द्विघ्नस्त्रिज्याभक्त इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वयं युगादजा गगनेन्द्वश्च

रूपात्मकः सावयवो गुणोऽयं २ । १४ । १० ।

त्रिज्या गुणघ्नीह पृथग्युतोना

त्रिभज्यया वेदहताऽऽद्यलब्धम् ॥ ६८ ॥

ज्या स्याच्चतुष्पञ्चमितांशकानां

द्वितीयमष्टादशभागकानाम् ।

क्रमात् तयोः कोटिगुणौ रसाग्नि-

द्विसप्ततुल्यांशकयोर्युक्तौ स्तः ॥ ६९ ॥

खं पञ्चरामाः क्षितिपा-० । ३५ । १६ स्तथा खं

सप्तेष्वो वेदमिताः ० । ५० । ४ क्रमेण ।

रूपात्मकौ सावयवौ गुणौ तौ

त्रिज्यगुणौ वाऽथ तयोर्युक्तौ स्तः ॥ १०० ॥

शून्यं जिना जिनास्तिथ्यो

मुनयो ० । २४ । २४ । १५ । ७ गुणकस्त्वयम् ।

तद्गुणा त्रिज्यकैवात्र

सूक्ष्मरीत्या जिनज्यका ॥ १०१ ॥

वासनां शृणु सविस्तरामिहाष्टादशांशगुणमप्रकटार्णम् वा १ ।

संविधाय बुध तेन विहीना त्रिज्यका वा १ त्रि १ दिनगजोत्क्रमजीवा ॥

त्रिज्यया च गुणिता दलिता स्याद्वर्ग $\frac{\text{या.त्रि १ त्रिव १}}{२}$ एव रसरामगुणस्य ।

एवमप्रकटमानकृतिर्या सा हृता त्रिभगुणस्य दलेन $\frac{\text{याव २}}{\text{त्रि १}}$ ॥

तत्कृतिश्च $\frac{\text{यावव ४}}{\text{त्रिव १}}$ रसरामलवाना-

मुत्क्रमोद्भवगुणस्य च वर्गः ।

यौ क्रमोत्क्रमगुणस्य च वर्गौ

तद्युतेः $\frac{\text{यावव ८ या.त्रिष १ त्रिवव १}}{\text{त्रिव २}}$ पददलं घृतिजीवा ॥

तेन चाप्रकटमानकृतिर्याऽब्ध्याहृता याव ४ युतिसमा नियमात् स्यात् ।

पक्षयोः समहारापगमेऽपि तौ समावृण्वताष्टगुणौ च ॥

यावव ६४ या.त्रिष ८ त्रिवव ८ = याव.त्रिव ६४

क्षेपक्षेण यावव ६४ याव.त्रिव १६ त्रिवव ९ सहितावपि तुल्यौ

याव.त्रिव १६ याव.त्रिव ८ त्रिवव १ = यावव ६४ याव.त्रिव ४८ त्रिवव ९

तत्पदग्रहणतोऽपि समौ तौ ।

तत्र चाद्यपद-या.त्रि ४ त्रिव १ मन्यपदं हि

स्यादिदं याव ८ त्रिव ३ च यदि वेदमपीत्यम् ॥

याव ८ त्रिव ३ तत्पदद्वयवशात् समशुद्धौ

मानमप्रकटजं द्विविधं स्यात् ।

तत्र चाद्यमिद- $\frac{\sqrt{\text{त्रिव ५ त्रि १}}}{४}$ मन्यदिदं त्रि १ च

त्रिज्यकापरिमितं हि तदत्र ॥

नोचितं त्रिगुणात्प्रकजीवा तस्य येन नियमेन किंलांस्ति ।

यस्य कोटिदलज्यकयाऽत्र स्यात् समा द्विगुणभागजजीवा ॥
 इत्यमत्र नियमोऽप्युभयत्र स्यात् परं प्रकृतयोग्यमिदं न ।
 अन्यमानमिह तेन गृहीतं चाद्यमानममलं गणितज्ञैः ॥
 परोक्तशील्यानवबोधतस्तद्विज्ञासतोऽत्राल्पधियां सुतुष्ट्यै ।
 वदन्ति ये युक्तिमियं सुदृष्टा ज्ञेया यतः संशयकारिणी सा ॥

पञ्चाङ्गतः प्राग्वणितेन सूक्ष्मा-

सन्नं पदं सावयवं गृहीत्वा २ । १४ । १० ।

तत् त्रिज्यकाग्रं त्रिभज्जीवयोऽनं

वेदोद्धृतं स्याद्धृति-१८ भागजजीवा ॥

दोःकोटिभागान्तरज्यकायाः प्रकारतो वेदशरांश-५४ जीवा ।
 अत्र स्फुटा पञ्चपदत्रिभज्याहतिस्त्रिभज्यासहिताऽब्धिभक्ता ॥

धृत्यंशवेदेषुलवज्यकाभ्यां $\frac{\sqrt{\text{त्रि१ त्रि१}}}{४}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रि१ त्रि१}}}{४}$ ।

तत्कोटिभागज्यकयोश्च वर्गौ $\frac{\sqrt{\text{त्रिव१ त्रिव५}}}{६}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रिव१ त्रिव५}}}{६}$ ।

बाणाः स्वमूलेन २ । १४ । १० युता विहीना

गजै ८ ह्रतास्तत्फलयोश्च मूले ० । ५७ । ४ ॥ ० । ३५ । १६ ।

त्रिभज्यया संगुणिते क्रमेण द्विशैल-७२ षड्वक्त्रि-३६ लवज्यके स्तः ।

एवं च वेदेषु-५४ खवक्त्रि-३० भागज्याभ्यां च चापान्तरशिञ्जिनौ या ॥

यथोक्तवत् तत्र सदा गुणोऽयं ० । २४ । २४ । १५ । ७

त्रिभज्यकायाः खलु चोपपन्नः ।

तद्वन्नत्रिभज्यैव जिनांशजीवा

व्यक्ता भवेद्वासनया बुधानाम् ॥

अन्योन्यदोःकोटिगुणाहती ये

त्रिज्योद्धृते तत्फलयोस्तथैव ।

कोटिज्ययोर्दोर्ज्यकयोश्च वर्गा-

न्तरं तु यत् तत्सममेव बोध्यम् ॥ १०२ ॥

यच्चापयोर्द्वत्तचतुर्थभाग-

स्थयोश्च वर्गान्तरकं ज्ययोर्यत् ।

तच्चापयुत्यन्तरदोर्लवैक-

ज्याप्तं द्वितीया नियमाज्ज्यका स्यात् ॥ १०३ ॥

तर्कप्रभृत्यखिलशास्त्रविदोऽपि विज्ञा

रेखात्ममूलगणितानवबोधतश्च ।

स्वल्पान्तरान्महदनिष्टफलस्य भीत्या

भ्रान्ता भ्रमन्त्यलिवदव च सूक्ष्मरीत्या ॥ १०४ ॥

कुण्डावबोधनविधौ परनिर्मितानि

स्थूलप्रकारजनितान्यशुभानि बुद्ध्वा ।

तेन ज्यकागणितवासनया प्रसङ्गाद्

दिक्कुण्डसाधनविधिं प्रवदामि सूक्ष्मम् ॥ १०५ ॥

चतुर्भुजं दृत्तमथार्धचन्द्रं

त्रिकोणकं योनिःसमाह्वयं च ।

षडस्रमष्टास्रमथाष्टपत्रं

पञ्चाह्वयं चापि तु पञ्चकोणम् ॥ १०६ ॥

सप्तास्रकं चेति दशैव कुण्डा-

न्युक्तानि तज्जैरिह सत्फलार्थम् ।

हस्तद्विहस्तादिफलीन्मितानि

तवाङ्गुलैः सिद्धमितैश्च हस्तः ॥ १०७ ॥

षष्टिव्यङ्गुलकैरवाङ्गुलं व्यङ्गुलकं तथा ।

प्रतिव्यङ्गुलषष्ठ्या स्याद्गुणितार्थं क्रमस्त्वयम् ॥ १०८ ॥

तत्रैकहस्तजज्ञेवफलं जिन-२४ कृतेः ५७६ समम् ।

द्वित्रयादिगुणितं तद्वि

द्यादिहस्तोद्भवं सदा ११५२ । १७२८ । २३०४ ॥ १०९ ॥

फलमेकभवं द्यादिगुणितं द्यादिहस्तजम् ।

न हि द्यादिकराणां चाङ्गुलवर्गसमं हि तत् ॥ ११० ॥

आयुरारोग्यमैश्वर्यं लभते समबाज्जके ।

सूक्ष्मज्ञेवफले कुरण्डे तद्भ्रासो विषमे भुजे ॥ १११ ॥

अत्रैस्त्रयस्यादिकुरण्डेषु यैर्भुजा विषमाः कृताः ।

चतुर्भुजेऽपि विषमा भुजाः किं न कृताश्च तैः ॥ ११२ ॥

एकद्वित्रयफलाभ्यां ये पदे ते बाज्जविस्तृती ।

स्यातां समश्रुतौ चाद्ये कुरण्डे तुल्यचतुर्भुजे ॥ ११३ ॥

आसन्नमूलग्रहणाङ्गुजो २४ व्यास-२३ । ५६ श्चतुर्भुजे ।

एकहस्ते द्वयादिहस्तेऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ ११४ ॥

(१) अष्टघ्नात् फलवर्गाच्च पञ्चभक्तात् पदात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१)* अस्यैव ग्रन्थस्य मध्यमाधिकारस्येन १५६ तमश्लोकेन

अभीष्टे वर्तुले कुण्डे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११५ ॥

आसन्नमूलग्रहणाद्व्यासः सप्तांश्वि-२७ संमितः ।

एकहस्ते तथा द्वयादिहस्तेस्वस्वफलक्रमात् ॥ ११६ ॥

(१) द्वाविंशद्गुणितात् पञ्चभक्ताच्च फलवर्गतः ।

मूलमूलं दलेन्द्वाभे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११७ ॥

आसन्नमूलग्रहणादङ्गुलान्यष्टवह्नयः ३८ ।

व्यङ्गुलानि दश १० व्यासश्चैकहस्तार्धचन्द्रके ॥ ११८ ॥

समन्त्रिभुजकुण्डस्य (२) फलवर्गो नृप्राहतः ।

विशेषशरणः ।

$$\sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}} = \text{वृ. क्षे. फ.} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{वृ. क्षे. फ.}^2 \times ८}{५}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{वृ. क्षे. फ.}^2 \times ८}{५}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ पूर्वोक्तरीतितोऽर्धवृत्तक्षेत्रफलम्} = \frac{१}{२} \sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}}$$

$$= \text{क्षेफ} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५} \therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५}}$$

अत उपपन्नम् ।

$$(२) \text{ समन्त्रिभुजे भुजार्धमावाधा, ततो लम्बवर्गः} = \frac{३ \text{ भु}^2}{४}$$

$$\therefore \text{फ.} = \frac{३ \text{ भु}^2}{४} \times \frac{\text{भु}^2}{४} = \frac{३ \text{ भु}^4}{१६} \therefore \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{ फ.}}{३}$$

$$\therefore \text{भु} = \sqrt{\frac{१६ \text{ फ.}}{३}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

त्रिभक्तस्तत्पदान्मूलं भुजः स्यादथ तत्कृतिः ॥ ११६ ॥
 स्वतयंशसंयुता कार्या व्यासः स्यात् तत्पदं (१) त्विह ।
 नृपद्माद्वा (२) फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ॥ १२० ॥
 व्यासमानं भवेत् तत्र चैकहस्ते भुजो भवेत् ३ । २८ ।
 कुण्डेऽङ्गुलादिको व्यासश्चासन्नपदतः ४२।७ किल ॥ १२१ ॥
 फलात् (३) खखाष्टवेद-४८०० द्वात् अद्रि खाद्रिहतात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) समत्रिभुजोपरिगतवृत्तस्य व्यासानयनम् । शिरःकोणाभ्या-
 माधाररूपभुजोपरिगतलम्बरेखाद्वययोगः केन्द्रम् । अतः समत्रिभुजस्य

भुजः कोटिः, व्यासार्धं भुजः, व्यासः कर्णः । $\therefore \text{भु}^2 + \frac{1}{4} \text{व्या}^2$

$$= \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \quad \text{व्या}^2 = \frac{4}{3} \text{भु}^2$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{4}{3} \text{भु}^2} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

$$(२) \text{पूर्वोपपत्तौ} \text{भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \therefore \text{भु}^2 = \frac{९ \text{व्या}^2}{१६}$$

$$\text{अथात्र पूर्व} \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{फ}^2}{३} \therefore \frac{९ \text{व्या}^2}{१६} = \frac{१६ \text{फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{व्या}^2 = \frac{१६ \times १६ \text{फ}^2}{९ \times ३} = \frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(३) इत्यादिसूत्राणामुपपत्तयः क्षेत्रप्रदर्शनपूर्वकं ग्रन्थान्ते शेषदि-

बाहुरश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे प्रजायते ॥ १२२ ॥

समन्निभुजवत् तस्माद्व्यासोऽप्यत्राय हस्तजे ।

कुण्डे भुजो १८ । ४६ । १६ भवेद्व्यासो-२२ । ५०

ऽङ्गुलाद्यो गणितेन वै ॥ १२३ ॥

इत्येको योनिकुण्डप्रकारः ।

अथ वाऽश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे फलं तु यत् ।

षष्टिवर्ग-३६०० गुणादस्मात् त्रिद्विदन्तै-३२२३ हृतात् पदम् ॥

व्यासमानं भवेन्नूनं तद्वर्गाधपदं भुजः ।

हस्तयोनी व्यासमानमिदं २५ । २२ । २०

बाहुरयं १७ । ५६ । सदा ॥ १२५ ॥

इति द्वितीययोनिकुण्डप्रकारः ।

एवं षडस्रकुण्डस्य फलवर्गोऽभिसंगुणः ।

भैर्हृतस्तत्पदान्मूलं भुजमानं प्रजायते ॥ १२६ ॥

अष्टघ्राच्च फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ।

व्यासो भवेद्विनिघ्नोऽसौ भुजो व्यासोऽथ वाऽनिशम् ॥

आसन्नमूलग्रहणादुक्त-

कुण्डे भुजस्त्वयम् १४ । ५३ ।

व्यासोऽङ्गुलात्मकश्चायं २८ । ४६

सम्यक् शिल्पविदोदितः ॥ १२८ ॥

विशेषशरणः ।

अप्यामवलोक्याः । ग्रन्थमुद्रणे विलम्बाभियाऽत्र न ताः संरक्षिता इति ।

एमष्टास्रकुण्डस्य फलं पञ्चाद्वि-७५ संगुणम् ।

त्रिपञ्च- ५३ विहृतं तस्य मूलं व्यासो भवेद्-ध्रुवम् ॥

शून्यं द्वाविंशतिस्त्रयूनषष्टिः ० । २२ । ५७ सावयवो गुणः ।

तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्यादष्टकोणके ॥ १३० ॥

एकहस्ताष्टकोणस्य

व्यास आसन्नमूलतः २८ । ३३ ।

भुजश्चायं १० । ५५ तथा द्वयादि-

हस्तकुण्डे समानयेत् ॥ १३१ ॥

अथ पद्मास्रकुण्डे तु

स्वफलं गुणितं च तत् ।

शून्याङ्गवह्निभि-३६० वर्द्धि-

वेदसागर-४४३ भाजितम् ॥ १३२ ॥

तन्मूलं व्यासमानं स्या-

दतश्चाष्टास्रवद्भुजः ।

एकहस्ते च पद्मास्रे व्यासो २१ । ३८ । २५

बाहुस्तथा- ८ । १६ । ३८ ऽङ्गुलैः ॥ १३३ ॥

अथान्यथाऽष्टपत्रैस्तु

पद्मकुण्डं वदाम्यहम् ।

शून्यं षट्सप्त मनवो ० । ६ । ७ । १४

गुणः सावयवस्त्वयम् ॥ १३४ ॥

फलात् तद्गुणितान्मूलं भुजमानं प्रजायते ।

सोऽष्टास्रव्यासगुणकोद्भूतो व्यासो भवेद्ब्रुवम् ॥ १३५ ॥

तत्रैकहस्तपञ्चाख्ये

भुजः सावयवस्त्वयम् ७ । ३८ । ५५ ।

व्यासश्चार्थं २० । ३ । १२ द्वयादिहस्ते-

ऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ १३६ ॥

फलं पञ्चास्रकुण्डोत्थं खनागेन्दु-१८० गुणं हृतम् ।

नगाभ्रभूमिभि-१००र्लब्धात् पदं व्यासो भवेदिह ॥ १३७ ॥

शून्यं पञ्चाग्नयो भूपा ० । ३५ । १६ गुणः सावयवस्त्वयम् ।

तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्याद्गणितेन वै ॥ १३८ ॥

अथैकहस्तपञ्चास्रे

आसन्नपदतस्त्विवह ।

व्यासो ३१ । ८ भुजो १८ । १८ भवेन्नून-

मथ सप्तास्रकुण्डके ॥ १३९ ॥

फलाच्छून्याम्बरार्क-१२० घ्राद्भूद्विनाग-८२१ हृतात् पदम् ।

व्यासो भवेद्दि सप्तास्रे भुजोऽप्येवं ततः सखे ॥ १४० ॥

शून्यं षड्विंशतिभूमिः

षड्बाणा गुणकोऽस्त्वयम् ० । २६ । १ । ५६ ।

तद्द्वयव्यासो भुजश्चात्र

दोर्व्यासौ चैकहस्तजौ ॥ १४१ ॥

मु० १२ । ३५ । २१ व्या० १ । २८ । ० । ५६ ।

इति कुण्डगणितप्रकारः ।

अथ तत्साधनप्रकाराः ।

वृत्तकुण्डं निजव्यासदलभ्रमणतो भवेत् ।

अर्धचन्द्रं निजव्यासदलवृत्तस्य खण्डकम् ॥ १४२ ॥

त्रिचतुःपञ्चषट्सप्ताष्टास्रकुण्डेषु विस्तृतेः ।

अर्धेनादौ लिखेद्वृत्तं कार्याः स्वस्वविभागकाः ॥ १४३ ॥

समाश्रयैकैकका रेखाः प्रतिभागं वृत्तौ ततः ।

पूर्णाज्यावच्च तेन स्यात् स्वस्वकुण्डास्रकाकृतिः ॥ १४४ ॥

संलग्ना वा भुजा वृत्ते देयास्तद्वशतस्त्विह ।

स्वस्वास्त्राकृतिजं कुण्डं यजमानाङ्गुलैर्भवेत् ॥ १४५ ॥

ज्ञाते भुजे वृत्तावत्र विभागा अप्रयोजकाः ।

विभागज्ञानतश्चैवं भुजास्ते चाप्रयोजकाः ॥ १४६ ॥

समात्रिभुजवत् पूर्वं कृत्वा तुल्यत्रिबाहुकम् ।

योनिकुण्डे ततो बाहुत्रयमध्याद्भुजाद्वह्निः ॥ १४७ ॥

मण्डलार्धत्रयं लेख्यं बाह्वर्धभमणादिह ।

एकार्धवृत्तमध्याच्च पार्श्वयोस्तद्भुजाग्रगे ॥ १४८ ॥

कार्ये रेखे च तत्सक्ते चापे त्यक्त्वाऽवशेषकम् ।

योनिकुण्डं भवेदाद्यमश्वत्यदलयोनिभम् ॥ १४९ ॥

एवं व्यासार्धमानेन वृत्तं कृत्वा चतुर्भुजम् ।

भुजतुल्यभुजैस्तत्र खेष्टकीणाच्च पार्श्वयोः ॥ १५० ॥

भुजार्धकेन्द्रतो वृत्तदले बाह्वर्धमानतः ।

कार्ये भुजाद्वह्निश्चान्ययोनिकुण्डं च तद्भवेत् ॥ १५१ ॥

पूर्वं व्यासभुजाभ्यां च यथोक्तयोऽष्टाश्वकं लिखित् ।
 ततस्तद्बाहुखण्डेन बाह्वर्धात् केन्द्रतः किल ॥ १५२ ॥
 वृत्तार्धं बाहुतश्चोर्ध्वं विलिखेदासमन्ततः ।
 तद्वि तुल्यचतुर्भागं कृत्वा चाद्यद्वितीयकौ ॥ १५३ ॥
 विभागान्तौ च यौ ताभ्यां तद्बाहुद्वयमानतः ।
 भ्रमणान्मत्स्यमुत्पाद्य तन्मुखं वृत्ततो बहिः ॥ १५४ ॥
 यदस्ति तद्गते ताभ्यां विभागाभ्यां च रेखिके ।
 तद्बाहुखण्डतुल्ये च समन्तात् तेन तद्भवेत् ॥ १५५ ॥
 अष्टपत्रात्मकं कुण्डं पद्माख्यं पद्मवच्छुभम् ।
 व्यक्ताव्यक्तोपपत्त्यैव सिद्धं सूक्ष्मं मयोदितम् ॥ १५६ ॥
 द्वितीयपद्मकुण्डेऽपि साध्यमष्टाश्वकं पुरा ।
 तद्भुजाद्यन्तचिह्नाभ्यां व्यासार्धाद्भुजमानतः ॥ १५७ ॥
 वृत्तत्रिभागस्त्रमाणांमत्स्यं कृत्वाऽथ यद्भुजात् ।
 बहिःस्थितं च यन्मत्स्यखण्डं पत्रं तदेव हि ॥ १५८ ॥
 एवं प्रतिभुजं पत्रादष्टपत्रोद्भवं किल ।
 पद्मकुण्डं भवेद्व्यक्ताव्यक्तवासनया परम् ॥ १५९ ॥
 द्वयादिहस्तेषु कुण्डेषु स्वसोक्तभुजविस्तृती ।
 कार्यं ताभ्यां यथोक्त्यैव यजमानाङ्गुलैः किल ॥ १६० ॥
 स्वस्वासाकृतिजान्यत्र कुण्डानि प्रभवन्ति च ।
 द्वयादिहस्ताख्यकुण्डेषु फलमूलजिनांशकम् ॥ १६१ ॥
 प्रकल्प्य वाऽङ्गुलं तत्र तैर्यदोक्तप्रकारतः ।

एकहस्तोक्तविस्तारभुजाभ्यामेव साधयेत् ॥ १६२ ॥

वासनानवबोधेन बद्धधा शुष्कपण्डितैः ।

कृतं सुस्थूलकुण्डानां साधनं तन्न मे मतम् ॥ १६३ ॥

संवादमेत्युक्तफलेन सम्यक्

तदेव कुण्डं किल सप्रमाणम् ।

नान्यन्मुनीन्द्रोक्तमपीह यस्मात्

प्रत्यक्षसिद्धौ न हि वाक्प्रमाणम् ॥ १६४ ॥

अन्तर्वहिःकोणभवं तु कुण्डं

द्विप्रसंख्याकमुजैरलीकम् ।

यैरुक्तमष्टाक्षमहो कथं तै-

स्त्यध्यस्वकं चापि तथाऽऽदृतं न ॥ १६५ ॥

समन्ततः केवलबाह्यकोणैः

सिद्धानि बाह्यग्रयुतेर्भवन्ति ।

अध्यस्ववत् त्रीषुषडष्टकोणानं

नैमिषस्थो न हि वेत्ति चैवम् ॥ १६६ ॥

अथ कुण्डवासनोच्यते ।

समकर्णसमचतुर्भुजक्षेत्रफलमूलं हि तद्भुजस्तत्कर्णो व्यास इति तावत् सुप्रसिद्धम् । तुल्यभुजयोर्वर्गयोगो हि द्विगुणभुज-
वर्गः । स तु द्विगुणफलतुल्यस्तत्पदं कर्णः फलमूलं तु भुज इत्युपपन्नं यथोक्तं चतुर्भुजे ।

अथ वृत्तफलं तु व्यासवर्गवर्गात् पञ्चगुणादष्टहृतान्मूलतुल्य-
मिति तद्विलोमेन व्यासः स्यादित्युपपन्नं यथोक्तं वृत्ते ।

विज्ञापनम् ।

—:०:—

वनारससंस्कृतसीरोज्ज अर्थात् वाराणसीसंस्कृतपुस्तकमाला ।
इयं पुस्तकमाला खण्डशो मुद्रिता भवति । अस्यां संस्कृतभा-
षानिबद्धा बहवः प्राचीना दुर्लभा उत्तमोत्तमा ग्रन्था मुद्रिता भव-
न्ति । तांश्च ग्रन्थान् काशिकराजकीयसंस्कृतपाठशालीयपाण्डिता
अन्येऽपि विद्वांसः शोधयन्ति । ये च पुस्तकमालारम्भखण्डाद् ग्रा-
हकास्तैः प्रत्येकखण्डस्य मूल्यम् ॥=) चतुर्दश आनका देयाः । ये चान्ये
ग्राहकाः मध्यस्थानि कानिचित् खण्डानि ग्रन्थमेकं वा गृह्णन्ति ते
निम्नलिखितमूल्येन प्राप्स्यन्ति । यैर्महाशयगणैश्चेदत्र बहूनि पुस्त-
कानि संग्राह्याणि तैर्यथोचितसुलभमूल्येन तानि प्राप्यन्ते । विशेष-
वृत्तानि पत्रव्यवहारतोत्रेयानि ॥

तत्र मुद्रिता ग्रन्थाः ।

सिद्धान्ततत्त्वविवेकः खण्डानि ५	रु० आ०
अर्थसङ्ग्रहः अंग्रेजीभाषानुवादसहितः	१५ ०
तन्त्रवार्तिकम् खण्डानि १३	३ ०
तन्त्रवार्तिकावशेषः टुप्टीका खण्डानि ४	४० ०
कात्यायनमहर्षिप्रणीतशुक्लयजुःप्रातिशाख्यम् सभाष्यं ख०६६	६ ०
सांख्यकारिका चन्द्रिकाटीका—गौडपादभाष्यसहिता	१ ०
वाक्यपदीयम् खण्डानि ६ (प्रथमभागे प्रथमद्वितीयकाण्डे	
पुण्यराजटीकासहिते खण्डानि ३ । द्वितीयभागे तृतीय	
काण्डम् हेलाराजटीकासहितं खण्डानि ३)	६ ०
रसगङ्गाधरः सटीकः खण्डानि ९	३ ०
परिभाषावृत्तिः खण्डे २	२ ०
वैशेषिकदर्शनं किरणाबलीटीकासंवलितप्रशस्तपादप्रणीत-	
भाष्यसहितम् खण्डानि ५	६ ४
पाणिन्यादि ३२ शिक्षासङ्ग्रहः खण्डानि ५	५ ०
एकर्म्यसिद्धिः सटीका खण्डानि ४	४ ०
शुक्लयजुस्सर्वानुक्रमसूत्रं महर्षिकात्यायनप्रणीतं सभाष्यम्	४ ०
द्वेदीयशौनकप्रातिशाख्य सभाष्यं खण्डानि ४	६ ०
द्वैवैयाकरणभूषणम् । पदार्थदीपिकासहितं खण्डानि ४	६ ०
वरणोपन्यासः । सटीकवाक्यसुधासहितं खण्डे २	३ ०

तत्त्वदीपनम् (पञ्चपादिकाविवरणस्य व्याख्यानम्) ख० ८ १२
 वेदान्तदीपः । श्रीभगवद्रामानुजाचार्यविरचितः खण्डानि ३ ४
 पातञ्जलदर्शनं । श्रीरामानन्दयतिकृतमणिप्रभाख्यवृत्तिसहि० १
 व्याकरणमिताक्षरा । श्रीमदन्नमट्टप्रणीता खण्डानि १० १५
 रसमञ्जरी । व्यङ्ग्यार्थकौमुद्या प्रकाशेन च सहित ख० ३ ४
 भेदाधिकारः । व्याख्यासहितः श्रीमदण्णदीक्षितकृतोपक्रम-
 पराक्रमसहितः खण्डे २ ३
 बोधसारो नरहरिकृतः । तच्छिष्यदिवाकरकृतटीकया सहि० १५
 ब्रह्मसूत्रदीपिका । श्रीमच्छङ्करानन्दभगवद्विरचिता खण्डे २ ३
 दैवज्ञकामधेनुः । प्राचीनज्यौतिषग्रन्थः खण्डानि ३ ४
 श्रीमदण्णभाष्यम् । श्रीवल्लभाचार्यविरचितम् । श्रीपुरुषोत्तमजी
 विरचितभाष्यप्रकाशाख्यव्याख्यासमेतं खण्डानि १५ २२
 तत्त्वशेखरः । तथा तत्त्वत्रयचुलुकसङ्ग्रहः १
 श्रीभाष्यवार्त्तिकम् । श्रीमद्रामानुजाचार्यविशिष्टाद्वैतसिद्धान्तप्र-
 तिपादनपरम् । यतीन्द्रमतदीपिका च । खण्डे २ ३
 गूढार्थदीपिका । श्रीमद्भागवतदशमस्कन्धस्थरासपञ्चाध्याय्याः
 निवृत्तिपरा व्याख्या । अमरगीतव्याख्या च खण्डानि ४ ६
 आश्वलायनसूत्रप्रयोगदीपिका । मञ्जनाचार्यभट्टविरचिता ३
 काव्यालङ्कारसूत्राणि आचार्यवामनविरचितवृत्तिसमेतानि
 कामधेनुसमाख्यव्याख्यासहितानि खण्डे २ ३
 श्रुत्यन्तसुरदुमः । श्रीपुरुषोत्तमप्रसादविरचितः खण्डानि ३ ४
 चतुर्विंशतिमतसंग्रहव्याख्या । श्रीभट्टोजिदीक्षितसंकलिता ३
 श्रीविद्वन्मण्डनम् । श्रीविठ्ठलनाथदीक्षितविरचितम् । श्री-
 पुरुषोत्तमजीविरचितसुवर्णसूत्राख्यव्याख्यासहितं खण्डे २ ३
 सांख्यायनगृह्यसङ्ग्रहः । पण्डितवरवासुदेव विरचितः । १
 महासिद्धान्तः । आर्यभटाचार्येण विरचितः । म० श्रीसुधाकर-
 द्विवेदिकृतटीकासहितः । खण्डानि ३ ३
 न्यायलीलावती । न्यायाचार्यश्रीवल्लभविरचिता । खण्डम् १ ०
 ज्यौतिषसिद्धान्तसङ्ग्रहः तत्र सोमसिद्धान्तो ब्रह्मसिद्धान्तः
 पितामहसिद्धान्तो वृद्धवासिष्ठसिद्धान्तश्च खण्डे २ २
 लीलावती । श्रीभास्कराचार्यविरचिता । महामहोपाध्याय-
 श्रीसुधाकरद्विवेदिकृतटिप्पणीसहिता १

ब्रजभूषणदास और कम्पनी

न० ४० । ५ ठठेरी बाजार, बनारस सिटी

